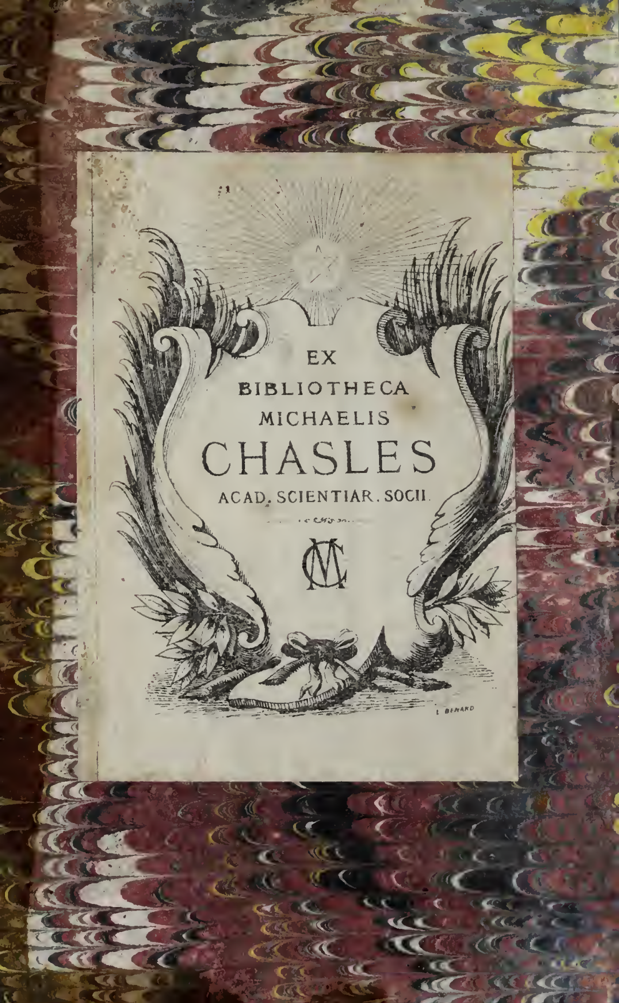




EX
BIBLIOTHECA
MICHAELIS
CHASLES
ACAD. SCIENTIAR. SOCII.
CM



ABBREVIATIONS DES PLVS DIFFICILES OPERATIONS DE PERSPECTIVE PRATIQVE.

Soulagement tres-grand aux Curieux de cét Art; Principalement aux vrais Peintres, qui operent auec connoiſſance de raiſon.

Par NICOLAS BAYTAZ, Doyen de Noſtre Dame d'Annecy.



ANNECY,
PAR ANDRE' LEYAT, 1644.



A TRES-HAVT, ET TRES-PVISSANT
PRINCE;
MONSEIGNEVR,
CHARLES-AMEDE DE SAVOYE,
DVC DE GENEVOIS, NEMOVRS,
& Aumale, Pair de France, &c.



ONSEIGNEVR,

Le bon accueil que les Mathematiques ont receu de tous temps

parmy les plus grands Princes de la Terre, m'a fait resoudre de presenter à V.G. ce petit ouurage, qui contient vne de ses parties en laquelle ils ont bien souuent pris plaisir à se diuertir : Car puisque V.G. ne cede aucunement en vertus & genereuses inclinations à tous ceux qui l'ont deuancé ; I'ay creu qu'elle auroit aggreable ce peu que ie luy en presente, pour marque de ma tres-humble sousmission. L'honneur que i'ay d'estre affecté à l'Eglise qui conserue les cendres de ses Predecesseurs, & les obligations que nostre Chapitre luy a, me donnent la confiance de le supplier tres-humblement de le receuoir comme chose qui luy est deuë, & de permettre qu'il voye le iour sous sa protection. Ce sera le moyen de luy faire auoir place honorable parmy ceux qui traictent de ce suiet, plus que par aucune capacité qui soit

ſoit en moy. Dieu vueille conſerner V.G. & l'aßiſter de ſa puiſſante main en toutes choſes. Ce ſont les prieres que fait continuellement

De V. G.

Le tres-humble, tres-obeïſſant,
& tres-affectionné ſeruiteur,
ſujet, & Orateur,

NICOLAS BAYTAZ.

AU LECTEUR.

PHilander en ſes Commentaires ſur Vitruue, dit que tout ce qui ſe repreſente en peinture ſe doit faire par le moyen de la reigle & du compas:bien que les Peintres qui trauaillent ſeulement par vſage le nient abſolument.

Et d'effect : puiſque l'art de peinture conſiſte à treuuer l'apparence des choſes que nous voyons, ou voulons voir ſur vne ſurface d'vn corps opaque, ſoit muraille, papier, toile, ou autre choſe : comme ſi ceſte ſurface eſtoit de verre, ou autre choſe tranſparente, à trauers de laquelle nous viſſions ce qui eſt au delà : (En ſorte qu'vn tableau eſt comme vn verre mis entre noſtre œil & les choſes qui ſont repreſentées ſur iceluy : comme ſi elles eſtoient au delà dudit verre, les vnes plus prés, les autres loing:) Il n'y peut auoir rien de

de fortuit, & on ne peut acquerir par l'vsage la verité de ceste apparence, si l'on n'est bien instruict aux Reigles de Perspectiue, qui sont l'vnique fondement de cét art tant difficile, & qui monstrent comme quoy elle se tteuue par des voyes qui sont infaillibles.

Mais parce que les corps que nous voulons representer en peinture, sont formés selon diuerses lignes, les vnes droictes, les autres courbes, les autres mixtes: Il se treuue assés de Peintres qui pratiquent la Perspectiue aux choses ausquelles il n'entre que des lignes droictes, ou circulaires, comme seroient des corps d'Architecture, pour la facilité qu'ils y rencontrent, principalement parce qu'ils sont esleués perpendiculairement sur l'horizon. Mais quand il s'agit d'vn corps humain qui se meut en tant de façons, & qui est composé d'vne si grande diuersité de lignes, qui ne se peuuent treuuer que par poincts: c'est là ou ils perdent courage, & ne veulent pas penetrer si auant; ains se contentent d'acquerir certaine routine, à for-

ce de copier apres le naturel, ou apres de bonnes peintures, pour puis apres representer les choses par vſage, ſelon l'idée qu'ils ſe forment, & bien ſouuent reüſſiſſent aſſés au gré de ceux qui ne s'y entendent pas : mais les intelligents n'y treuuent pas leur compte.

Car pour former vn vray Peintre, il faut l'art & l'vſage enſemble. L'art, pour entendre les meſures du corps humain, & comme quoy il faut enfermer les parties d'iceluy, dans des quadrangles, (ainſi qu'a tres-bien enſeigné Albert Durer Peintre & Geometrien tres-excellent, & Iean-Paul Lomazzo Milanois:) & puis les reigles de Perſpectiue, pour les repreſenter ſelon les mouuemens que vous leur voudrés donner. L'vſage, (ainſi que dit Albert Durer) en pratiquant du commencement auec ſoing & diligence, tous ces preceptes : commençant par les vns, & puis ceux-là compris, paſſant aux autres, au moyen de quoy on acquiert vne certaine liberté de main infaillible : en ſorte que les yeux inſtruits en l'art, ſeruent de

reigle

reigle,& de compas,sans qu'il soit besoing de faire tant d'operations & compassemens : ce qui n'arriue pas aux ignorans de ces preceptes ; car ils ne menent jamais rien à bonne fin, & raisonnable, quoy qu'ils ayent acquis la plus grande liberté de main qui puisse estre : d'autant que ceste liberté doit estre tenuë pour prison ; puisqu'elle contraint à erreur.

La main donc ne peut rien sans l'art : Mais aussi l'art ne peut pas beaucoup sans l'vsage. Ie dis cecy, parce qu'il se treuue quantité de personnes qui se contentent de lire les liures, & comprendre les preceptes, s'imaginans qu'ils feront bien par apres toutes choses : En quoy ils se trompent grandement : car la main ne suit pas l'entendement,si elle n'y est pas accoustumée, par vne longue habitude, & experience. Tout de mesme qu'vn maistre Musicien sçaura bien ou il faut mettre les doigts sur vn manche de luth, pour iouër quelque excellente piece:mais s'il n'a pas la main dégourdie &accoustumée à porter les doigts là ou il faut, il ne la sçauroit

pourtant jouër. Il en eſt de meſme de la peinture : car bien que vous en entendiés toute la Theorie, ſi eſt-ce que la main ne la mettra pas en execution, qu'elle n'y ſoit experimentée par long vſage & habitude.

I'auouë pourtant franchement que la choſe eſt difficile : mais il n'y a remede : *Difficilia quæ pulchra*, les choſes belles ſont difficiles. Auſſi ſe treuue-il peu de Peintres excellents, & Philander dit que de ſon temps il ne s'en treuuoit que deux qui fuſſent paſſables.

Pourtant il y a moyen de faciliter les choſes, & d'abbreuier le temps. Et ſi, bien que ie ne ſois pas Peintre, & que ie n'aye pas acquis ceſte derniere partie de l'vſage qui eſt la plus longue a obtenir : ſi eſt-ce que par le peu de connoiſſance que i'ay de la premiere, en ce qui regarde l'art de Perſpectiue ; j'ay treuué, auec l'aide de Dieu, quelques inuentions pour aplanir beaucoup de difficultés qui ſe rencontrent en ce ſujet. Et c'eſt ce que ie vous communique maintenant, en vous monſtrant

vne

vne pratique de vous seruir des points accidentaux en Perspectiue, au moyen desquels vous tournerés & pancherés en toutes façons vn solide, auec vne facilité bien plus grande que ne monstre Albert Durer: mais il faut auparauant que ie vous aduertisse.

Premierement. Que ie ne me sers pas des mesmes solides dans lesquels ledit Albert Durer enferme les parties du corps humain, ains des premiers qui me sont venus en la pensée : mais pourtant c'est la mesme façon d'operer aux vns, & aux autres.

Secondement. Que ie n'ay pas obserué le plus souuent dans mes figures, la distance conuenable; afin de faire entrer dans icelles tous les points necessaires, pour comprendre ce que ie monstre. C'est pourquoy les figures reüssissent mal gratieuses, pour estre veuës de plus prés qu'il ne faudroit. Mais quand vous les voudrés mettre en pratique, prenés vne distance conuenable, & elles feront l'effect qu'il faut.

Troi

Troisiemement. Ie presuppose que vous entendiés les principes de Perspectiue; car ie n'ay pas voulu grossir ce Liure de redictes; puisqu'il y en a tant qui en ont si bien escript, principalement le Vignole commenté par Ignace Danti, & sur tout en la seconde Reigle, qui est excellente: ayés-le donc, (si vous estes nouueau en cét Art,) ou quelqu'autre bon Autheur.

Quatriesmement. I'aduertis les Peintres, ou autres qui seront curieux d'entendre ce que ie dis, qu'ils ayent le Liure d'Albert Durer, de la proportion du corps humain, & par là ils verront le soulagement que ie leur apporte par ces petites inuentions: & qu'ils considerent, que s'ils ne sçauent pas mesmes representer auec raison vn Cube incliné, & decliné, & panché de costé tout ensemble: à moindre raison sçauront-ils representer à propos vne teste, ou vne autre partie du corps humain, qui fasse tous ces mouuemens: & que la connoissance de ces Reigles les empeschera de

com

commettre mille erreurs, qu'ils ne connoiſſent pas, nonobſtant toute leur pratique. Ie parle de ceux qui ne ſont pas bien inſtruicts en Perſpectiue.

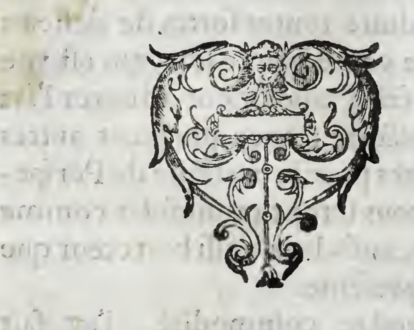
Ie donne auſſi l'inuention d'vn inſtrument de Perſpectiue, qui eſt extremement commode & juſte; auec l'inuention de reduire toutes ſortes de deſſeins ſur quelque voute que ce ſoit, qui eſt vne choſe qui fait grandement admirer l'art de pourtraicture; auec pluſieurs autres particularités pour la pratique de Perſpectiue, qui vous ſeront profitables comme j'eſpere. Receués-les d'auſſi bon cœur que ie vous les preſente.

Pour voſtre commodité, j'ay fait coler les figures en ſorte que vous les pouués déplier hors du Liure; afin que vous n'ayés pas l'incommodité qui ſe rencontre quand il faut tourner fueillet, pour les conſiderer en liſant. Que s'il y a quelques fautes aux Planches, elles ne ſont pas telles qu'elles empeſchent de pouuoir comprendre ce que ie veux

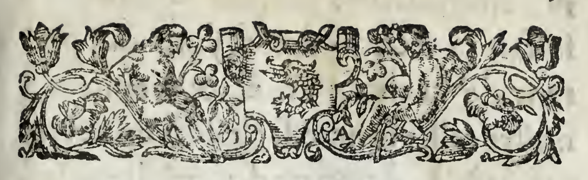
dire

dire. Cependant ſi Dieu m'en donne l
grace, ie vous feray part auec le
temps, de quelqu'autre choſe,
ſur ce ſujet.

* * *



ABBRE



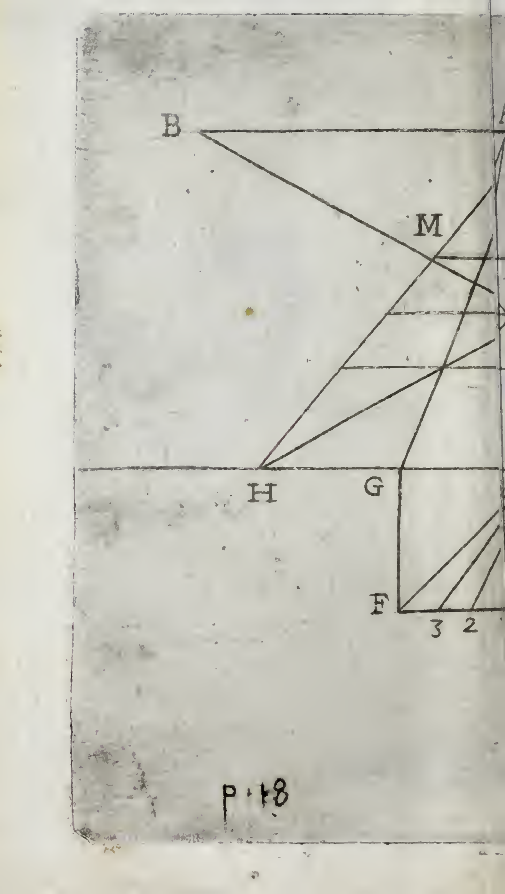
ABBREVIATIONS DES PLVS DIFFICILES OPERATIONS DE PERSPECTIVE PRATIQVE.

PROPOSITION PREMIERE.

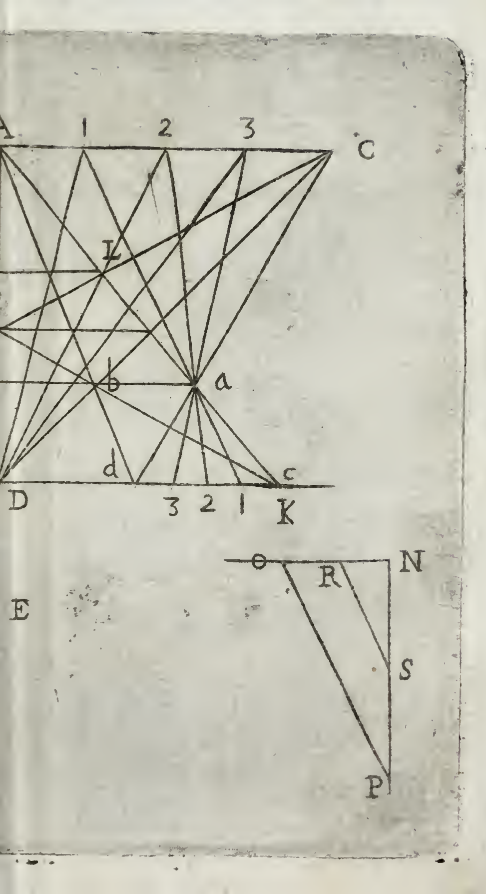
Treuuer les poincts Accidentaux de quelque ligne que ce soit, & quelque angle qu'elle fasse sur la section, pourueu que ladite ligne soit paralele à l'horizon.



J'Appelle section le Tableau sur lequel vous representés vostre Perspectiue, d'autant que c'est sur iceluy que



B
M
H
G
F
3
2
p.18


A
1
2
3
C
L
b
a
d
c
D
3 2 1
K
O
R
N
E
S
P

ſe fait la ſection des rayons qui partent de la choſe veuë, & viennent à noſtre œil, comme ſi c'eſtoit vn verre, qui fuſt là, à trauers duquel ils paſſaſſent, & c'eſt ce que le Vignole appelle la paroy.

Soit donc B, C, l'horizon, A, le poinct de veuë, la diſtance de laquelle vous eſtes eſloigné de voſtre ſection D, A: ſi du poinct D, qui eſt la diſtance, vous tirés quelque ligne que ce ſoit, & que vous la produiſiés iuſques à l'horizon B, C, ie dis que là ou ladite ligne rencontrera l'horizon, là ſera le poinct accidental, ou doiuent aboutir en Perſpectiue, toutes les lignes qui ſeront paraleles à la meſme ligne; c'eſt à dire, qui feront le meſme angle ſur la ſection, ou paroy.

Cela

Cela est aisé à voir par les lignes qui partent du trïangle E, F, D, & du triangle c, d, a, reduit en Perspectiue, qui vont aboutir à mesmes poincts sur l'horizon.

Mais comme ie ne pretend pas de m'amuser aux demonstrations; puisque i'escris en vn temps qui abonde en doctes Mathematiciens, ie n'en dis pas d'auantage: mesme que la figure parle assés d'elle mesme.

Vne autre commodité que les praticiens tireront de ceste reigle, c'est, que s'ils trauailloient de Perspectiue en vn lieu ou ils n'eussent pas moyen d'establir leur poinct de distance, autant esloigné qu'il seroit requis, pour estre empeschés de la petitesse du lieu: en ce cas il suffiroit d'établir vn poinct sur l'horizon, de la moitié plus prés,

ou du tiers, ou de telle proportion que l'on voudroit, & se seruir de ce poinct, pour auoir tous les racourcissemens de vostre Perspectiue.

Comme par exemple, si vostre poinct de veuë estoit N, & la distance P, & que la ligne N, O, fusse la moitié de l'horizon: ne pouuant pas establir le poinct de distance, de la distance de N, P, vous pourriés choisir le poinct O, qui est esloigné de N, poinct de la veuë, de la moitié de N, P, quoyque selon la reigle ordinaire il deust estre esloigné du poinct N, autant que la ligne N, P.

Mais pour operer selon ce poinct; voicy comme il y faut proceder. Prenés le quarré racourcy a, b, c, d, pour auoir le racourcissement du costé a, c,

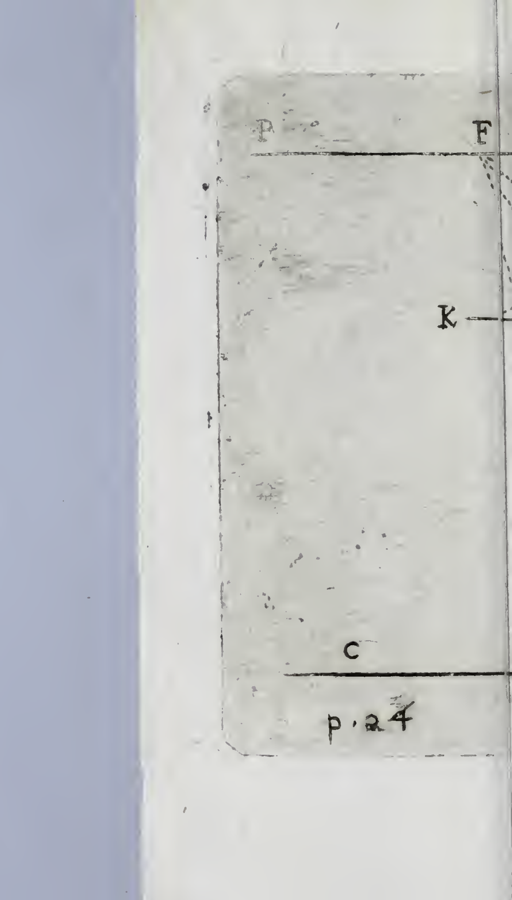
ſelon la reigle ordinaire. Ayant tiré la ligne c, A, l'on tire du poinct d, qui fait l'extremité d'vn des coſtés dudit quarré, vne ligne au poinct de diſtance ordinaire marqué C, qui couppe la ligne c, A, au poinct a, qui fait le coſté racourcy c, a, maintenant ſi vous ne pouués auoir place pour auoir le poinct C, prenés par exemple la moitié de la ligne C, A, & eſtabliſſés là vn poinct, marqué 2, qui vous ſeruira, pour auoir le meſme racourciſſement; pourueu que vous ne preniés auſsi que la moitié du coſté c, d, auſsi marqué 2. I'en dis de meſme ſi vous n'en prenés que le quart, ou les trois quarts: ainſi que vous voyés marqué par les poincts 3, & 1.

Et pour vous monſtrer encor vne plus grande commodité. Prenés vn

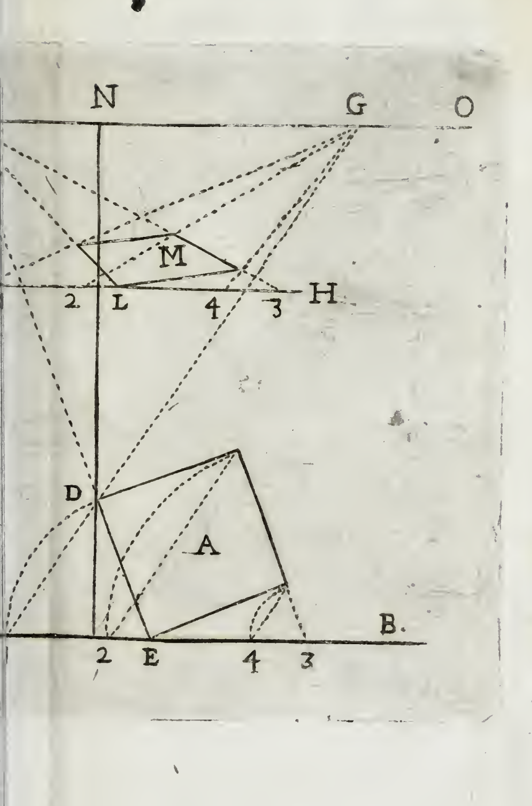
compas à quatre pointes, dont les deux branches plus courtes faſſent le tiers ou le quart, ou la moitié, ou telle autre proportion qu'il vous plaira, auec les plus grandes branches : & prenés auec les deux grandes branches, la diſtance c, d : puis ſans ouurir ny ſerrer le compas, portés les pointes des branches plus courtes, ſur la meſme ligne c, d, deſpuis le poinƈt c, & de ce poinƈt tirés vne ligne infinie qui paſſe par le poinƈt a. Ie dis que là ou ceſte ligne ira rencontrer l'horizon, là ſera le poinƈt accidental, qui vous donnera tous les racourciſſemens des lignes qui iront au poinƈt de veuë : pourueu qu'apres auoir pris la longueur deſdites lignes, auec les grandes branches du compas, vous portiés ſur la ligne de terre, les pointes des

des petites branches, ſans varier ledit compas, qui eſt vne grande commodité en ſemblables occurrences.

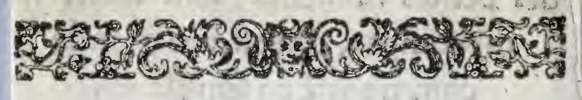
* *
*



F
K
C
p. 24



N
G
O
M
2
L
4
3
H
D
A
2
E
4
3
B.



PROPOSITION II.

Mettre en Perſpectiue vn quarré qui n'aye point de coſté paralele à la ſection.

SOit l'horizon P, O, le poinct de veuë N, la diſtance D, N, la ligne de terre K, H, le quarré que vous voulés mettre en Perſpectiue A, duquel l'angle D, ſoit au meſme lieu de la diſtance, produiſés le coſté E, D, iuſques à l'horizon au poinct F, là ſera le poinct accidental dudit coſté E, D, & de ſon paralele, par la propoſition precedente.

Derechef tirés la ligne C, B, paralele à l'horizon, par l'angle E, & dudit poinct E, portés auec le compas la lon

longueur du costé E, D, sur la ligne C, B, comme icy en 1, & du poinct 1, & par le poinct D, tirés vne ligne iusques à l'horizon, le rencontrant au poinct G. Ie dis que le poinct G, sera le poinct accidental, qui vous donnera tous les racourcissemens des lignes qui vont au poinct F, & les feront paroistre esgales à celles que vous prendrés sur la ligne de terre K, H. Transportés donc les mesmes distances qui sont sur la ligne C, B, sur la ligne de terre K, H, marquées par semblables nombres, comme vous voyés en la figure, & vous formerés par le moyen de ces deux poincts, le quarré racourcy marqué M, ainsi qu'il est aisé à voir, quoy que ie l'aye tiré plus à costé, que le quarré A.

La raison de ceste operation est

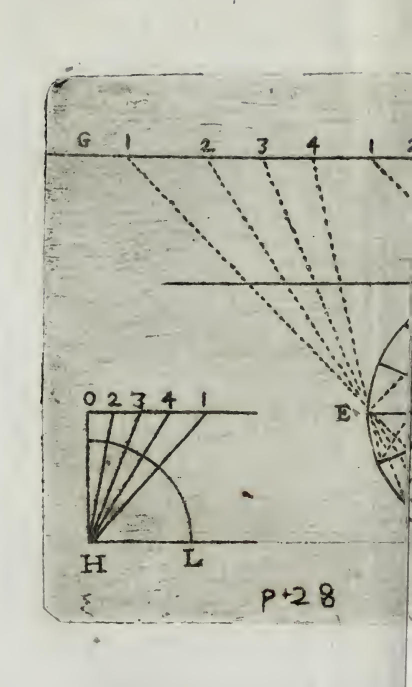
conforme à la reigle ordinaire, par laquelle il eſt euident que toutes les lignes paraleles en Perſpectiue, vont aboutir en meſme poinct ſur l'horizon. Or les triangles Iſoceles marqués des poincts ſur le plan du quarré A, forment des coſtés paraleles, qui ſouſtendent leurs coſtés eſgaux, qui vont tous au poinct G, pour treuuer les racourciſſemens des coſtés dudit quarré qui vont au poinct F.

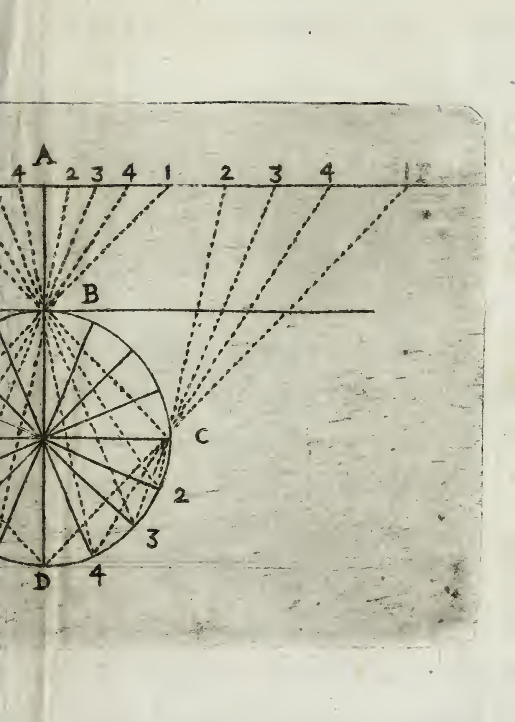


PROPOSITION III.

Metire en Perspectiue vn cercle par le moyen des poincts accidentaux Methode tres-vtile dans la pratique.

SI bien le Vignole a treuué vne inuention tres-belle & facile pour reduire en Perspectiue, non seulement le cercle, mais encor les corps circulaires, comme sont les bases des colomnes, par le moyen de certains cartons faits en forme de paneaux, dont se seruent les Maçons à trasser les molures desdites bases, qu'il appelle sagmes, si est-ce neantmoins que par le peu de connoissance que Dieu m'a donné de la pratique de Perspectiue: i'ay treuué l'inuentiō presēte,


G 1 2 3 4 1
0 2 3 4 1
E
H L
P+28


A
4
2 3 4 1
2 3 4
B
C
2
3
D
4

que ie vous communique, extremement aiſée: voire plus commode en beaucoup d'occaſions que celle du Vignole; ſi bien elle vous ſemblera peut-eſtre vn peu embarraſſée, auant que vous en ayés l'vſage: Mais l'ayant vn peu pratiquée, vous la treuuerés tout à fait à voſtre gré, & la preſererés à toute autre.

D'autant qu'ayant le diametre de quel cercle que ce ſoit, par la ſeule Interſection des lignes, qui paſſeront par les extremités du diametre, & des poincts accidentaux, qui ſeront marqués ſur l'horiſon: vous formerés tous cercles en Perſpectiue: voire toutes ſortes de corps circulaires, ſans autre peine que d'é traſſer la figure geometriq; en face ſur le diametre; ainſi que ie vous en donneray vn exẽple cy-apres.

Pour

Pour entendre donc ceste inuention, voyés comme quoy au cercle B, C, D, E, diuisé en seize parties esgales, le demy-cercle C, D, E, se peut former par poincts, & par pratique, sans se seruir du compas, par le moyen de l'intersection des lignes, qui partent des extremités du diametre C, E, & de celles qui partent de l'extremité du diametre, qui luy est perpendiculaire marquée B, au diametre perpendiculaire B, D, en conjoignant par lignes tirées auec la main pratiquement les poincts du rencontre desdites lignes ; ainsi qu'il est aisé à voir dans la figure suiuante.

Maintenant, si par la premiere Proposition vous treuués les poincts accidentaux que feront les lignes, qui ont formé ledit demy-cercle par

leurs

leurs rencontres, il est certain qu'ayant treuué les deux diametres croisés; c'est à dire, l'vn paralele à la section comme G, E, & l'autre qui luy soit perpendiculaire, comme B, D, vous formerés toutes sortes de cercles. Car si bien ie n'ay pas marqué comme quoy est formé par poincts l'autre demy-cercle C, B, E, si est-ce qu'il est aisé à voir qu'il se fait par le moyen du rencontre des lignes, mais renuersé; c'est à dire, se seruant du poinct D, au lieu du poinct B, & tirant les lignes qui partent des extremités C, & E, aux diuisions de l'autre demy-cercle C, B, E.

Et pour venir à la pratique. Soit en la figure suiuante l'horizon K, H, le poinct de veuë A, la distance B, A, du poinct de distance B, (j'entend icy pour poinct de distance, non celuy qui est marqué sur l'horizon, mais le poinct de l'esloignement de l'œil de la section.) Du poinct donc de la distance B, tirés le demy-cercle D, e, G. Derechef du mesme poinct B, tirés deux lignes aux deux poincts de distance, marqués sur l'horizon 1, & 1, qui couperont ledit demy-cercle, en a, & l, & enfermeront justement vn quart de cercle, lequel la ligne de distance A, B, partagera aussi en deux huictiesmes de cercle a, e, & e, l. Partagés derechef chacune de ses parties en quatre, ainsi que vous voyés fait par les let-

tres

tres b, c, d, f, g, h, & du poinct B, par ces diuisions, produisés des lignes iusques à l'horizon, là seront les poincts accidentaux qui doiuent former en Perspectiue toutes sortes de cercles, par le moyen du rencontre des lignes qui seront tirées de ces poincts, par les extremités des deux diametres croisés : ainsi que nous auons dit.

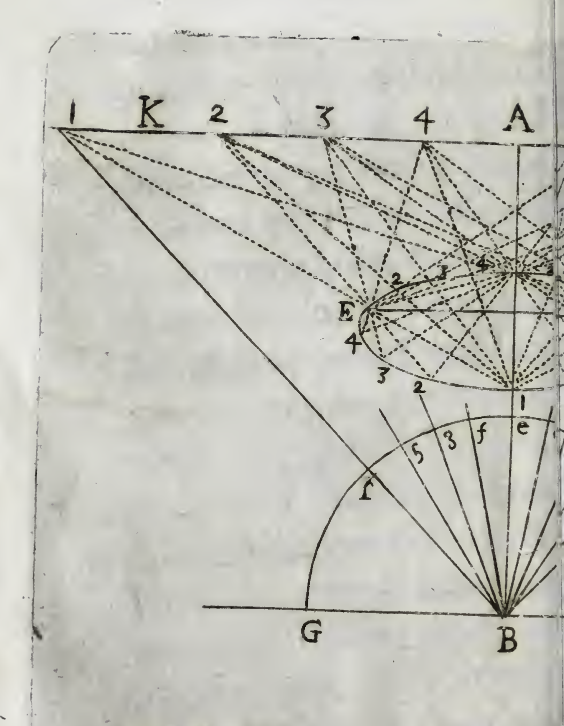
Tellement que voulant faire vn cercle en Perspectiue sur le diametre E, C, il faut tirer des deux poincts de distance 1, & 1, marqués sur l'horizon, deux lignes par les deux extremités du diametre E, C, c'est à dire, du poinct qui est auprés de la lettre H, deux lignes infinies, l'vne par C, & l'autre par E, & du poinct 1, qui est auprés de K, deux lignes infinies, l'vne

par

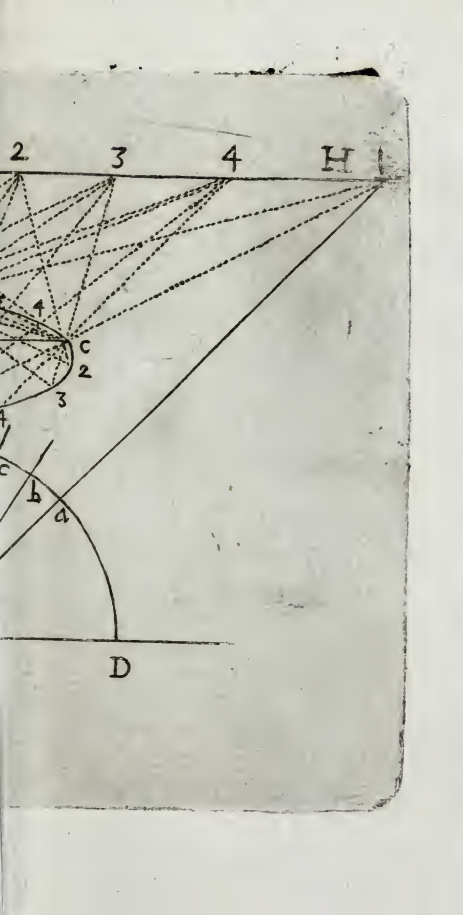
par C, & l'autre par E, & le rencontre deſdites lignes vous marquera les deux extremités du diametre croiſé; c'eſt à dire, qui eſt perpendiculaire ſur E, C; en ſorte que vous aurés déja quatre poincts pour voſtre cercle racourcy.

Pour auoir les autres poincts; regardés comme quoy ils ſe treuuent, par le moyen du rencontre des lignes, qui partent des poincts accidentaux, qui ſont ſur l'horizon, marqués par meſmes nombres que ceux qui ſont au cercle racourcy, eſtans tirées leſdites lignes par les extremités des diametres treuués, ainſi que nous venons de monſtrer. Vous en comprendrés plus par la figure, que par diſcours.

Mais parce que la multiplicité des lignes que i'ay tiré pour vous faire



p. 33


2
3
4
H
4
c
2
3
4
c
b
a
D

mieux comprendre l'artifice, vous pourroit faire perdre courage, & iuger qu'elle seroit difficile en pratique. Ie vous puis asseurer que vous ne sçauriés treuuer rien de plus aisé, quand il y a plusieurs cercles de diuerse grandeur à representer en vn mesme corps, ou diuers : pourueu qu'au lieu de lignes, vous attachiés sur l'horizon des esguilles sur chaque poinct accidental, & que vous ayés des filets extremement deliés, attachés à chaque esguille : en sorte qu'ils puissent tourner aisément à l'entour, & que de l'intersection desdits filets, vous cherchiés le racourcissement de vostre cercle, au lieu de tirer des lignes. Mais de cecy l'experience, & l'vsage vous en rendront asseurés.

Pour vous mieux faire comprendre l'vtilité de ceste reigle, ie vous ay figuré cy-apres vne base Toscane en Perspectiue, faite par cét artifice, quoyque ie n'aye peu marquer tout l'horizon, auec tous les poincts accidentaux, à cause de la petitesse de la planche : mais il est facile à voir ou ils peuuent estre, par le moyen des lignes occultes que i'ay marqué.

Or comme le cercle superieur de ladite base marqué G, P, D, E, est fait par le moyen du diametre G, D, & l'autre diametre racourcy P, E, qui s'en va au poinct de veuë marqué A, suiuant l'artifice precedent. De mesme les autres membrures de ladite base, sont faites par le moyen de leurs diametres, qui ne sont autre que la façon de ladite base, representée en face.

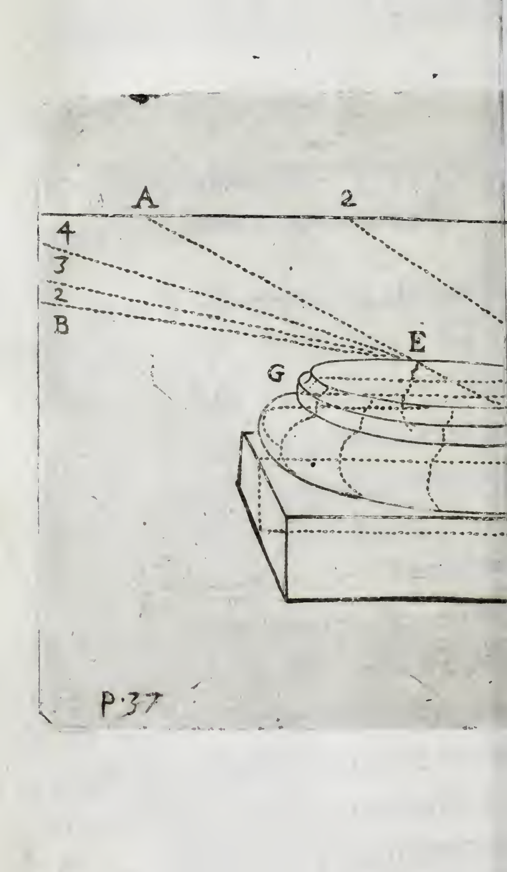
Il y a cela à confiderer, que comme l'on fe fert des diametres pour la mettre en Perfpectiue, les parties qui font plus proches de noftre œil, & deçà ledit diametre s'accroiffent & celles qui font au delà fe racourciffent ; Tellement qu'il faut prendre les diametres, tels qu'ils doiuent paroiftre en Perfpectiue, non tels qu'ils font en leur naturel.

Le refte fe comprend affés par la figure, mefme comme quoy il faut reprefenter le Thore, ou membre rond de ladite bafe.

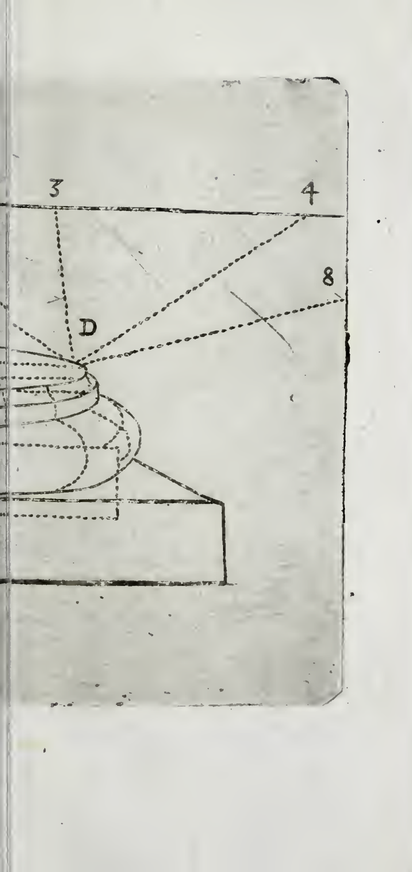
Si vous voulés auoir exactement les poincts defquels il faut eleuer le tige de la colomne, apres auoir fait le plan d'icelle, eftabliffés le poinct de la diftance de voftre œil, dont elle eft veuë, & cherchés les deux poincts auf-

quels

quels vos rayons visuels touchent exactement sa circonference, par la 17. proposition du 3. Liure des Elemens geometriques d'Euclide, & les treués par apres en Perspectiue.



A
2
4
3
2
B
E
G
P.37


3
4
8
D



PROPOSITION IV.

Mettre en Perſpectiue vne ouale, par le moyen des poincts accidentaux.

SOit l'horizon O, P, le poinct de veuë A, la diſtance K, A. Du poinct de diſtance, tirés vne ligne paralele à la ſection, comme K, H, ſur ceſte ligne, traſſés vne ouale de la grandeur qu'il vous plaira, comme vous voyés que i'ay fait par le moyen de deux cercles, la circonference deſquels paſſe par les centres l'vn de l'autre. Puis ſur le demy diametre K, M, dreſſés en bas le triangle equilateral K, 2, M, & produiſés le coſté K, 2, iuſques à ce qu'il rencontre l'hori

l'horizon, & là sera vn des poincts accidentaux marqué 2. Derechef partagés la circonference K, 2, en deux parties esgales: comme icy au poinct marqué 3. Si de ce poinct vous tirés vne ligne par le poinct K, iusques à l'horizon, là sera vn autre poinct accidental marqué 3, sur ledit horizon.

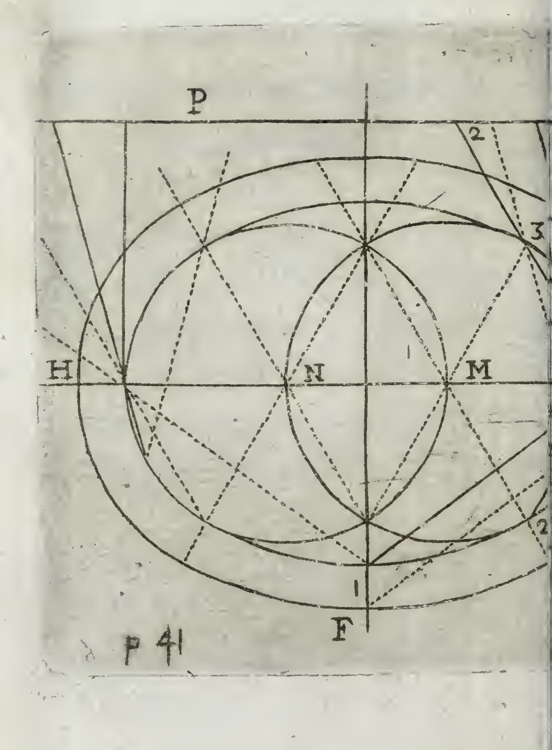
Derechef si du poinct 1, qui est en l'ouale vous tirés vne autre ligne par le poinct K, iusques à l'horizon, vous aurés l'autre poinct accidental marqué 1. Transportés puis apres ces mesmes poincts accidétaux, de là le poinct de veuë marqué A, sur l'horizon, & vous aurés tous les poincts necessaires.

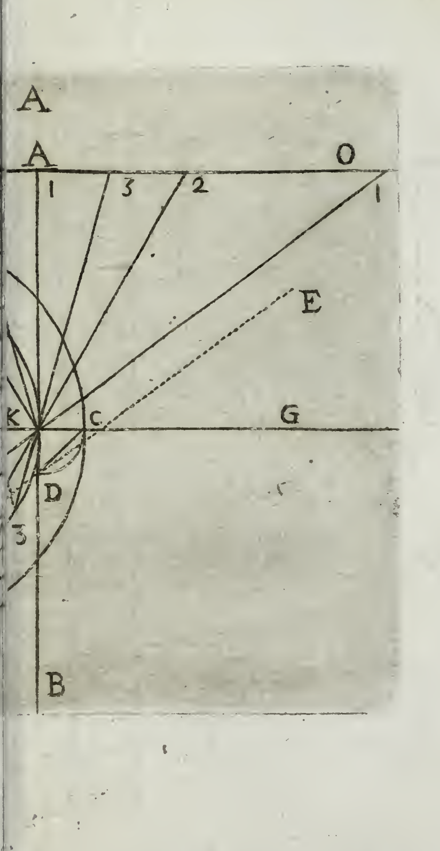
Le moyen de se seruir de ces poincts accidentaux pour former l'ouale en Perspectiue, se comprend assés; parce que i'ay dit de ceux du cercle.

Mais, d'autant que voulant faire vne autre ouale à l'entour de ladite ouale, les deux diametres de l'ouale exterieure n'ont pas la mesme proportion entr'eux que ceux de l'ouale interieure ; il y a vn peu plus de difficulté qu'au cercle. C'est pourquoy pour auoir en Perspectiue le poinct F, de l'ouale exterieure ; il faut abbaisser du poinct K, vne ligne perpendiculaire sur la ligne K, H, comme K, B, & prendre la distance, K, C, qui est ce de quoy l'ouale exterieure excede l'interieure, & transporter ceste distance sur ladite ligne K, B, en D, puis treuuer en Perspectiue l'apparence du poinct D, par la reigle ordinaire ; & si vous tirés par ce poinct D, mis en Perspectiue vne ligne, ou vn filet depuis le poinct accidental I, qui est sur l'hori

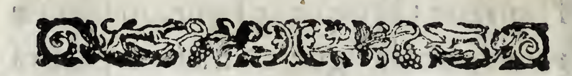
l'horizon: là ou ceste ligne, ou filet ira rencontrer la ligne, ou filet qui partira du poinct de veuë A, & passera par le centre, ou milieu de l'ouale, là sera le poinct F, en Perspectiue, que vous cherchiés ; & ainsi de toutes autres ouales, qui auront autre proportion que l'interieure.

Et par ce moyen vous mettrés en Perspectiue tous corps ouales, auec leurs moulures auec grande facilité.


P
2
3
H
N
M
2
1
F
P 41



A
A
O
1
3
2
1
E
K
C
G
D
3
B



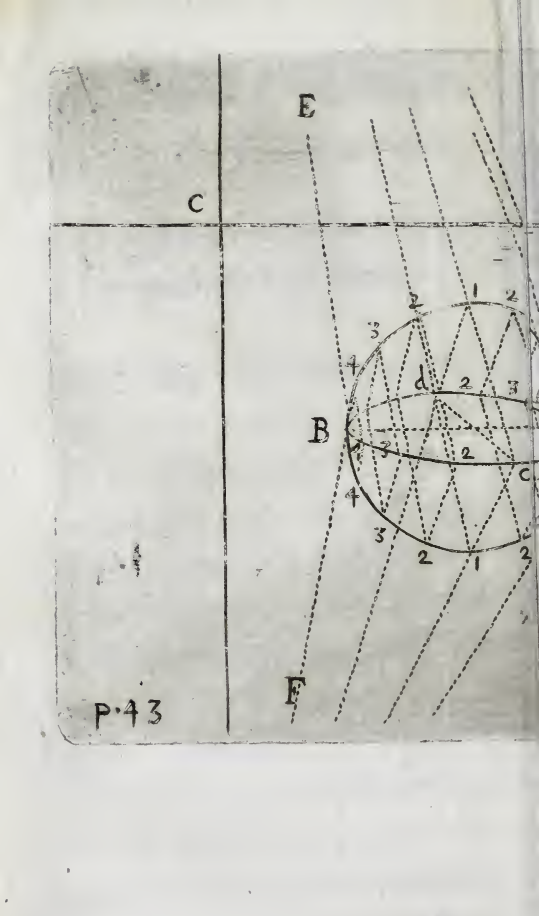
PROPOSITION V.

Mettre vn cercle en Perspectiue par vne autre façon.

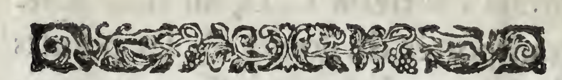
CEste façon n'est que pour la curiosité: car si bien elle est extremement facile, elle n'a rien d'approchant en vtilité dans la pratique, à l'autre que ie vous ay donné cy-deuant, neantmoins en voicy l'artifice.

Sur le diametre B, A, faites vn cercle, lequel vous diuiserés en seize parties esgales, ou plus, selon que vous voudrés. Et que l'horizon soit C, D, le poinct de veuë C, du poinct C, tirés vne ligne infinie, que couppe à angles droits

droits l'horizon C, D, ſur ceſte ligne transportés du poinct C, les poincts de diſtance deſſus & deſſous de l'horizon, ce que ie n'ay pû faire icy, à cauſe de la petiteſſe de la planche, comme ſeroit là ou les lignes B, E, & B, F, vont rencontrer ladite ligne. Ie dis que ſi de ces poincts de diſtance, ſuperieur & inferieur vous tirés deux lignes, ou deux filets, qui paſſent l'vn par les diuiſions inferieures du cercle, l'autre par les ſuperieures oppoſées, le rencontre de ces filets vous marqueront le cercle en Perſpectiue. Vous le verrés mieux par la figure, que par mon diſcours.


E
C
B
d
c
F
P·43


D
4
A
4
3



PROPOSITION VI.

Mettre en Perspectiue toute sorte de figure, par vne methode bien facile.

EStablissés vos deux poincts de distance sur la ligne qui couppe à angles droits l'horizon, par le poinct de veuë, esgalement distants dudit poinct de veuë (ledit horizon ny ladite ligne ny lesdits poincts de distance ne sont pas marqués sur la planche à cause de sa petitesse ; mais il est facile de cognoistre ou ils peuuent estre. Car si vous produisés les lignes occultes des deux pentagones marqués a, iusques à ce qu'elles viennent à se rencontrer ; là seront les poincts susdits

dits de distance, & si par ces deux poincts de distance, vous tirés vne ligne droite : là sera la ligne, qui couppe l'horizon à angles droits, & si vous partagés ladite ligne en deux parties esgales, despuis lesdits deux poincts de distance : là sera le poinct de veuë, par lequel passera l'horizon)

Maintenant si vous voulés mettre en Perspectiue vn ou plusieurs pentagones. Supposés que B, A, soit la ligne de terre : & faites deux pentagones geometriquement marqués a, dessus & dessous ladite ligne B, A : autant esloignés chacun de ladite ligne, que vous voulés que vostre pentagone racourcy apparoisse estre esloigné d'icelle : mais regardés qu'ils soient mis à contraire l'vn de l'autre ; c'est à dire, l'vn la pointe en sus, & l'au-

tre la pointe en bas, & qu'ils soient mis perpendiculairement l'vn sur l'autre, suiuant la ligne D, C.

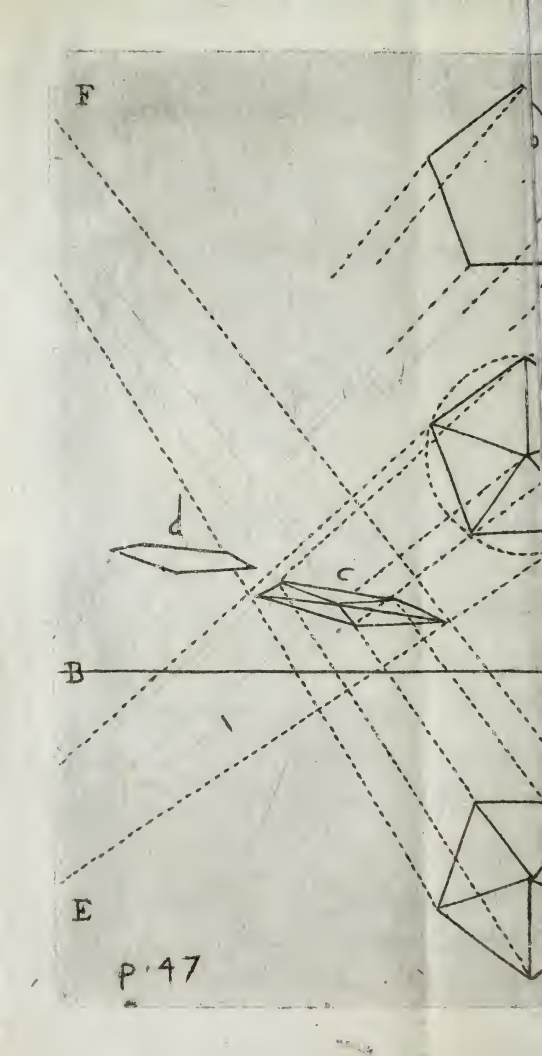
Tirés par apres despuis les angles correspondants desdits pentagones, des lignes occultes: ce qui se peut faire par le moyen de deux filets, iusques aux deux poincts de distance susdits, superieur & inferieur, & vous aurés par le moyen de leurs intersections, le pentagone racourcy c.

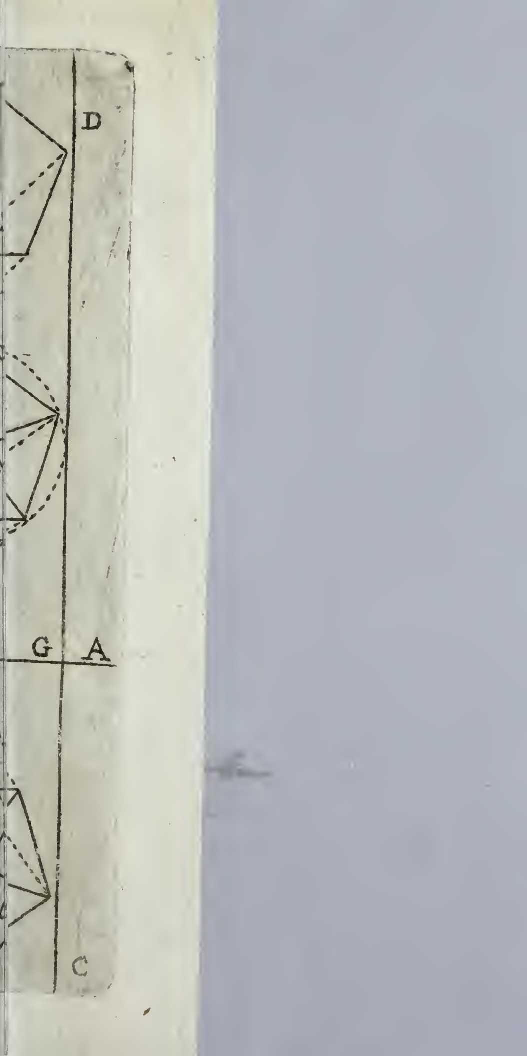
Le vray & plus commode moyen de ceste reigle, est de faire lesdits deux pentagones a, sur deux morceaux de papier, & puis les attacher sur vostre dessein, auec vn peu de cire molle, mais si peu que rien.

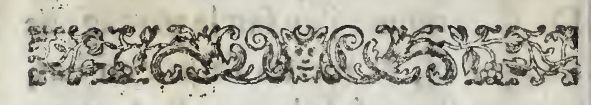
Que si par apres vous en voulés faire vn autre plus esloigné, remués vos morceaux de papier, suiuant la ligne D, C;

D, C, comme j'ay fait le pentagone marqué b, & mettés l'autre en bas, autant esloigné de la ligne B, A, comme l'est b, ce que ie n'ay peu faire à cause de la petitesse de la planche, & operés comme deuant, & vous aurés le pentagone racourcy marqué d.

Mettre


F
d
c
B
E
p.47


D
G
A
C



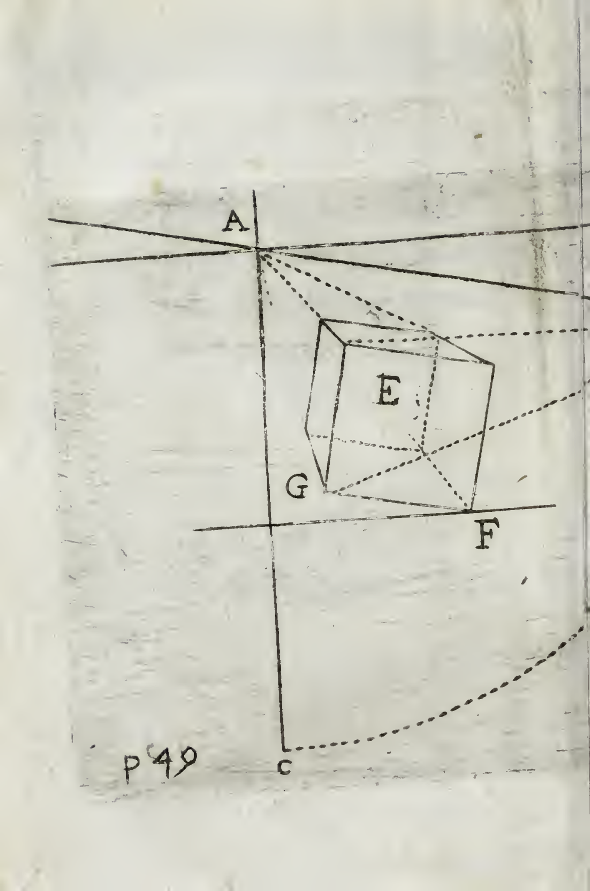
PROPOSITION VII.

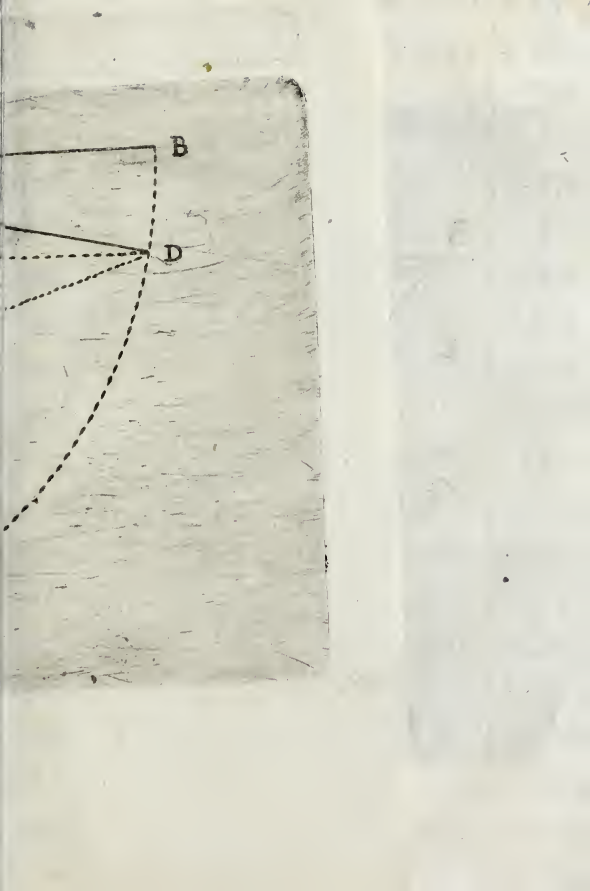
Mettre en Perspectiue vn Cube paralele à la section, mais qui ne soit pas paralele à l'horizon ; c'est à dire qui soit panché de costé.

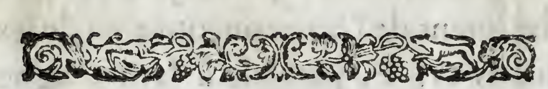
SOit l'horizon A, B, le poinct de veuë A, la distance C, A, & par consequent le poinct de distance B, si vous tirés du centre A, le quart de cercle B, D, C, & que vous tiriés dudit poinct A, vne ligne à ladite circonference declinante de l'horizon, autant que vous voulés que vostre cube panche, comme seroit icy A, D, ie dis que le cube marqué E, decli

declinant de l'horizon, qui a vn de ſes coſtés G, F, paralele à ladite ligne A,D, ſe mettra en Perſpectiue par la façon ordinaire, en vous ſeruant du poinct de l'œil A, & du poinct D, pour poinct de diſtance, ainſi qu'il eſt aiſé à voir.

Remarqués bien ceſte reigle, car outre qu'elle eſt extremement aiſée, elle apportera par cy-apres vne facilité ſi grande aux inuentions ſuiuantes, pour mettre en Perſpectiue toutes ſortes de corps qui ſont deſtournés de la ligne de terre, & qui ne ſont paraleles ny à l'horizon, ny à la ſection, & auec cela ſont panchés de coſté, que l'on ne ſçauroit rien treuuer de ſi vtile en ceſte matiere.


A
E
G
F
c
P 49


B
D



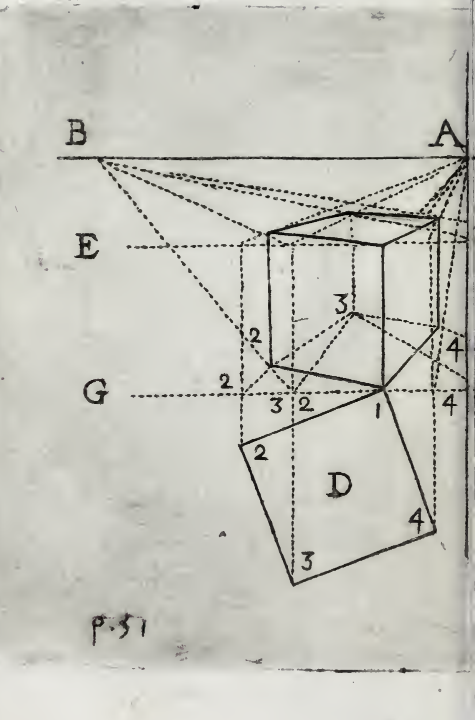
PROPOSITION VIII.

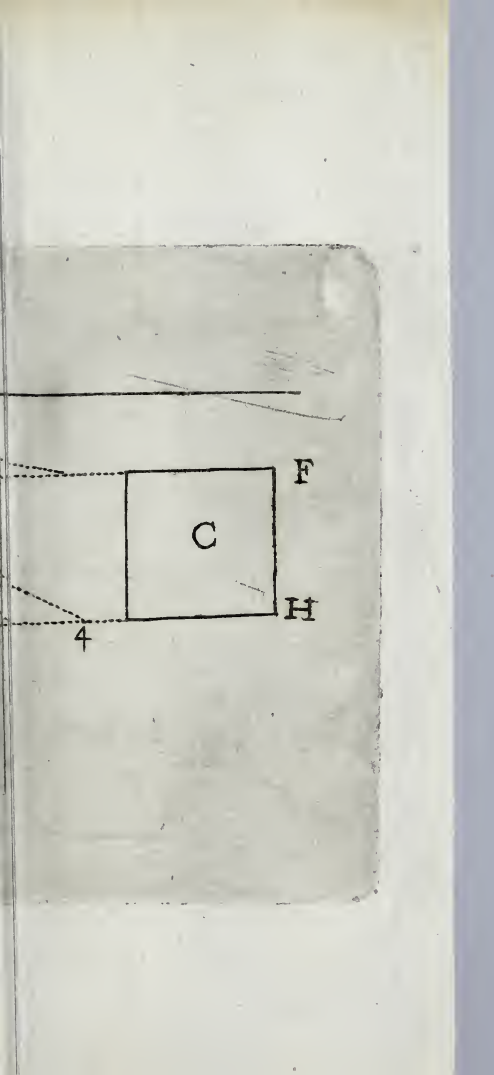
Mettre en Perspectiue vn Cube paralele à l'horizon, qui decline de la ligne de terre, & par consequent ne soit pas paralele à la section.

CE n'est pas vne inuention nouuelle que celle-cy, mais ie la vous décris pour seruir à l'inuention suiuante.

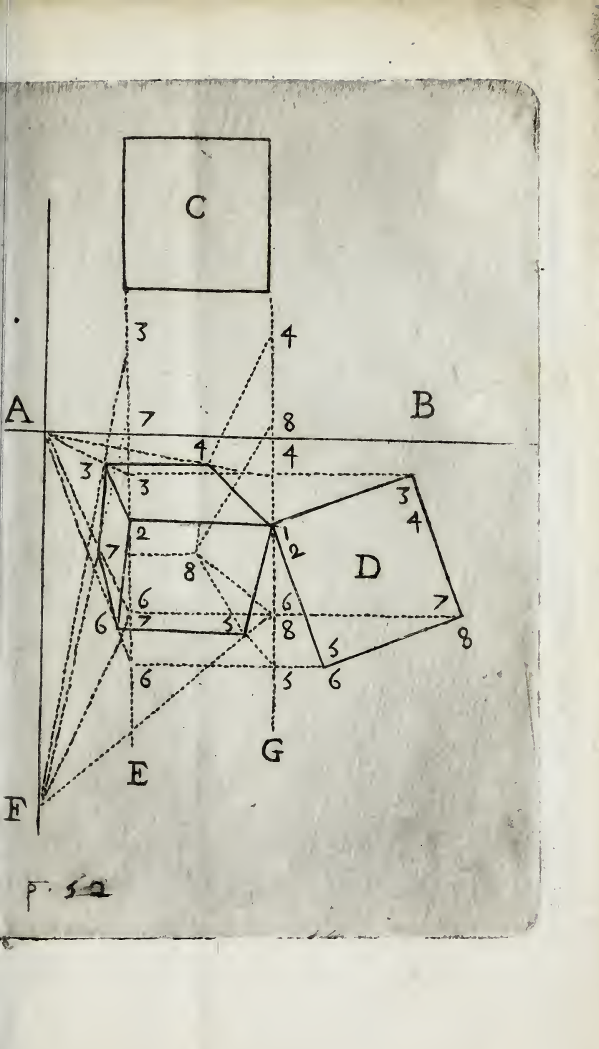
Soit donc l'horizon B, A, le poinct de l'œil A, le poinct de distance B, le pourfil du cube C, le plan declinant dudit cube D, la ligne de terre H, G: Esleués des perpendiculaires despuis les angles du plan, iusques à la ligne de terre.

terre, & transportés la longueur desdites perpendiculaires sur la ligne de terre H, G, & sur la paralele qui part du costé du pourfil F, E, ainsi que vous voyés marqué par nombres correspondans, & par le moyen de l'intersection des lignes qui partent des poincts que font les perpendiculaires sur les lignes H,G, & F,E, & s'en vont au poinct de veuë A, & de celles qui partent des extremités des transports des perpendiculaires marqués par mesmes nombres, & s'en vont au poinct de distance B : vous aurés ledit cube en Perspectiue. C'est la reigle ordinaire que l'on en donne ; C'est pourquoy ie ne m'amuse pas à l'expliquer plus exactement. Seulement ie vous aduertis, que le plan D, est marqué de rebours : mais il n'importe, car


B
A
E
G
D
1
2
3
4
p.51

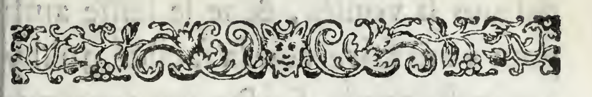

F
C
H
4




C
A
B
D
E
G
F
p. 52

les vns le marquent ainsi, les autres comme il doit apparoiſtre, & mettent la ligne de terre au deſſous, cela reuient tout à vn.

Mettre



PROPOSITION IX.

Mettre en Perspectiue vn Cube, qui ne decline pas de la ligne de terre : mais qui panche en deuant, & par consequent ne soit pas paralele à l'horizon, ny à la section.

VOicy vne inuention tres-facile, plaisante, & vtile tout ensemble ; car il ne faut que repeter la figure precedente, & faire que le plan du cube marqué D, serue icy de pourfil, & que le pourfil precedent marqué C, serue de plan, quoyque il se rencontre au dessus de l'horizon A, B : mais il n'importe, car vous le pouués mettre aussi bien dessus que

deſſous ſi voulés, & ie le laiſſe ainſi pour vous faire voir la facilité qu'il y a en ceſte reigle. Faictes par apres que le poinct de diſtance B, en la precedente figure, ſois mis en la ligne perpendiculaire, qui part du poinct de veuë A: comme icy en F, & le meſme cube qui ſe repreſentoit cy-deuant vn cube declinant de la ligne de terre, vous repreſentera vn cube, qui ne decline pas d'icelle ligne de terre, mais eſt panché en deuant.

En fin pour le mieux faire com prendre, ce n'eſt que la figure prece dente, mais qui eſt tournée de la qua trieſme partie d'vn cercle. Cela eſ bien aiſé à voir, & encor plus facile ei la pratique.

PROPOSITION X.

Mettre en Perspectiue vn Cube qui panche en deuant, & par apres decline de la ligne de terre.

SOit l'horizon B, A, le poinct de veuë B, le poinct de distance A, le pourfil du cube E, le plan du cube F, le mesme plan declinant de la ligne de terre G.

Tirés des lignes occultes paraleles à l'horizon, despuis les extremités du pourfil E. Faites aussi des lignes occultes perpendiculaires, qui partent des extremités du plan declinant G, & les faites descendre iusques à la ligne C, D, qui represẽte la ligne de terre b, c:

produiſés-les auſsi en haut iuſques à ce qu'elles viennent à rencontrer les lignes paraleles correſpondantes en meſmes nombres qui partent du pourfil **E**, & du poinct ou elles ſe rencontreront, tirés des lignes occultes au poinct de veuë B.

Derechef prenés la diſtance qu'il y a de chaque angle du plan declinant G, juſques à la ligne C, D, ſur les lignes perpendiculaires : comme par exemple, deſpuis l'angle 6, juſques au poinct a, & la tranſportés deſpuis le poinct b, qui eſt le rencontre de la ligne perpendiculaire, qui part de l'angle 6, du plan G, & de la paralele qui part de l'angle correſpondant marqué 6, au pourfil E, ſur la meſme paralele b, c, juſques audit poinct c, & dudit poinct c, tirés vne ligne occulte juſ-

ques

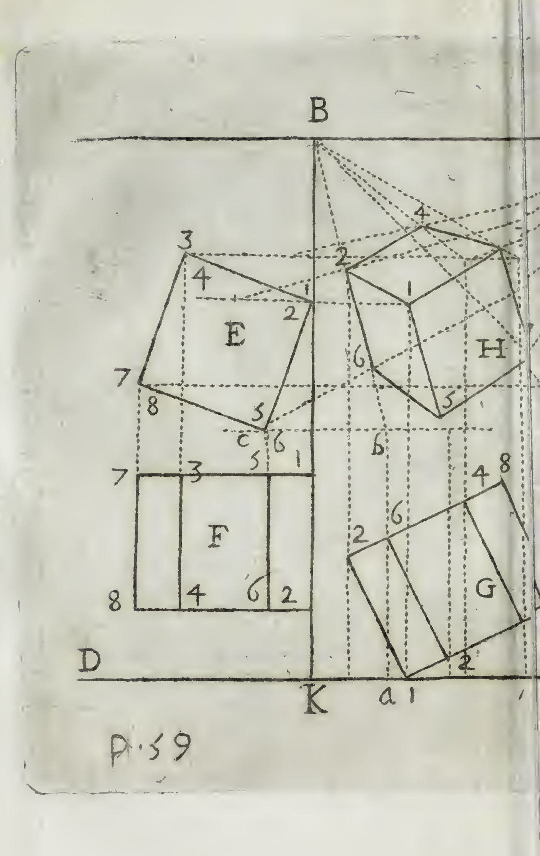
ques au poinct de diſtance A, & par le moyen de l'interſection de la ligne b,B, & de la ligne c,A, vous aurés l'angle racourcy marqué auſsi 6, au cube mis en Perſpectiue, qui eſt noté par la lettre H, & ainſi de tous les autres angles.

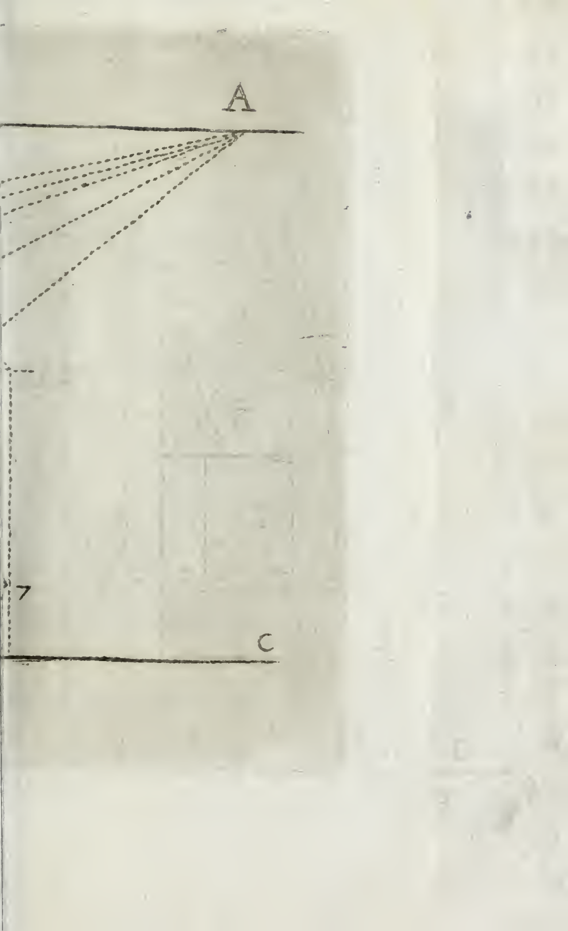
Notés que le pourfil, & le plan ſont mis icy de rebours, mais le plan declinant eſt mis icy comme il doit appa-roiſtre. Ceux qui ſont pratics en Perſpectiue le mettent comme il leur vient en main.

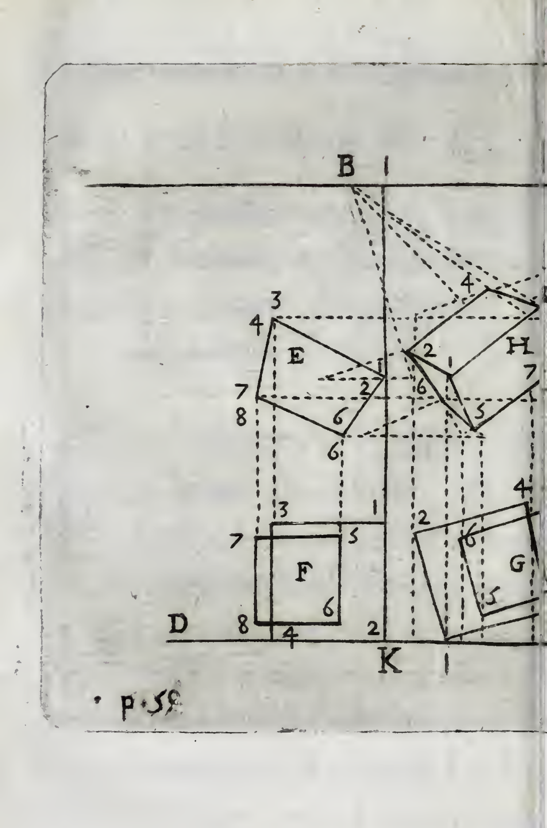
Notés encor qu'il n'eſt pas neceſſaire de tirer toutes ces lignes occultes, ny les perpendiculaires, ny les paraleles, mais qu'il ſuffit d'auoir deux eſquierres, dont vous en mettrés vn auec vne de ſes branches ſur la ligne C, D, & le remuerés ſur ladite ligne juſques à ce

que l'autre branche passe sur vn des angles du plan G, & puis vous mettrés l'vne des branches de l'autre esquierre contre la branche du premier qui passe par ledit angle, & la ferés couler le long de ladite branche, jusques à ce que son autre branche passe par l'angle du pourfil E, qui est correspondant en nombre audit angle du plan, & ferés par apres auec le compas les transports susdits, sur ladite branche; & ainsi sans embroüiller vostre dessein, & en vous seruant de filets au lieu des lignes occultes, qui vont aux poincts B, & A, vous mettrés du premier coup au net ce que vous desirés, sans tant de confusion de lignes.

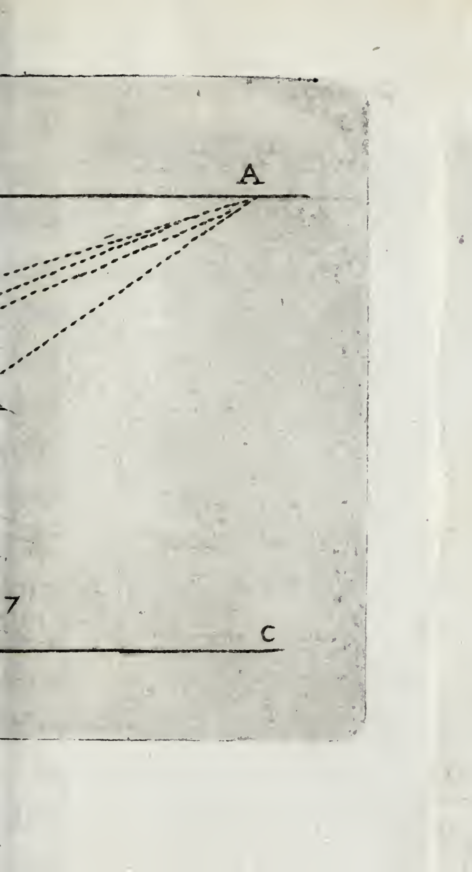
Vous pouués par ceſte meſme reigle mettre en Perſpectiue auſsi bien tout autre ſolide, comme ie vous repreſente en ce ſolide Trapeze, dont le pourfil, & le plan ſont mis comme en la propoſition precedente, l'artifice en eſt de meſme.

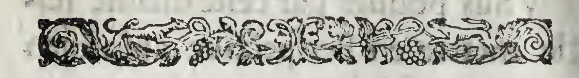

B
E
H
F
G
D
K
p.59


A
7
C



B
E
H
F
G
D
K
3
4
7
8
6
2
1
5
p. 59


A
7
C



PROPOSITION XI.

Mettre en Perspectiue vn Cube, qui soit panché en deuant, & puis decline de la ligne de terre, & par apres soit panché de costé.

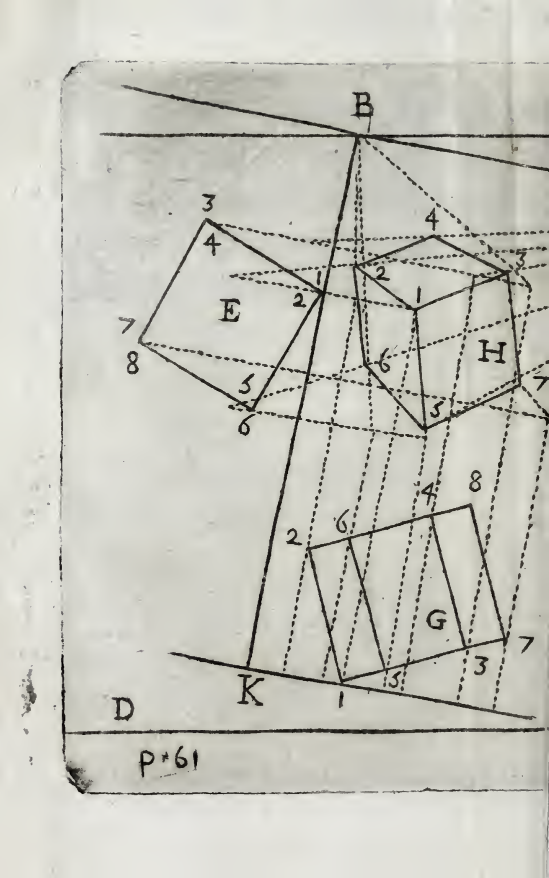
Qui considerera combien de variations de plans, & de pourfils, & de faces, fait Albert Durer, en sa proportion du corps humain, pour representer seulement geometriquement vn corps de ceste façon, auant que le mettre en Perspectiue, verra combien est grande l'vtilité de ceste inuention, que ie vous donne pour vne des belles choses qui soit en Perspectiue; pourueu que vous y joigniés

gniés la suiuante, mais ie commence par celle-cy, pour faciliter l'autre.

Pour vous la faire comprendre en peu de mots: Repetés la façon du cube de la proposition precedente, & ne faites que tirer vne ligne du poinct de veuë B, declinante de horizon B, A, d'autant que vous voulés faire pancher de costé vostre cube; comme seroit B, L, & la faites esgale à B, A, & vous imaginés que l'horizon B, A, s'abbaisse en B,L, par consequent la ligne à angles droits B, K, se tirera à costé, & aussi le pourfil marqué E, & la ligne 1, K, se départira, de la ligne D,C, & par consequent le plan declinant G.

Maintenant, si au lieu du poinct de distance A, vous vous serués pour poinct de distance du poinct L, en operant comme vous aués fait en la

pro



B
3
4
E
7
8
2
1
5
6
4
2
1
3
6
H
7
5
8
4
6
2
G
7
3
5
K
1
D
P+61


A
L
C

propoſition precedente, vous aurés le cube que vous cherchiés en Perſpectiue.

Reſte à voir comme quoy on peut faire le meſme ſur vn poinct immobile donné, & en quelle diſtance que le ſolide ſoit de la ligne de terre: & c'eſt ce qui eſt le plus neceſſaire.

PROPOSITION XII.

Mettre en Perspectiue vn solide rectangle oblong, panché en deuant, & puis qui soit destourné de la ligne de terre, & par apres soit panché de costé, & qui fasse tous ces mouuemens sur vn poinct immobile donné.

SOit l'horizon A, K, la distance B, A, le pourfil du solide panché en deuant C, le poinct immobile G, le plan dudit panchemét E, le poinct immobile dudit plan P, ledit plan esloigné de la ligne de terre, d'autant qu'il l'est de la ligne M, L. Maintenant, si l'on vouloit qu'il apparust seulement comme cela panché

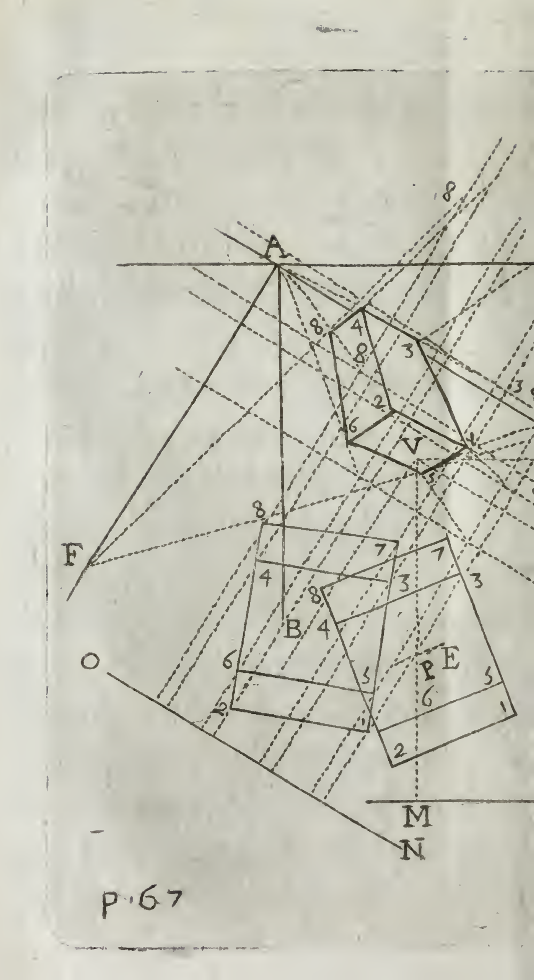
en

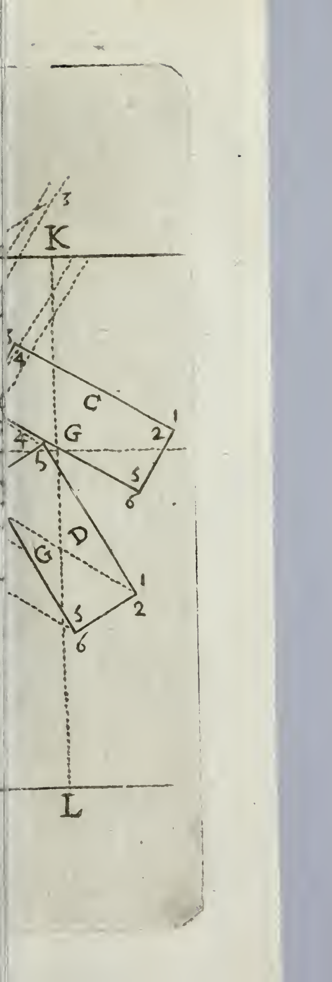
en deuant, & destourné de la ligne de terre : il faudroit operer comme en l proposition 10. Mais voulant luy donner encor vn autre mouuement en le panchant de costé, sur le susdit poinct immobile : faictes comme s'ensuit.

Marqués vostre pourfil C, & le plan E, sur vn papier autre que celuy sur lequel vous voulés faire vostre Perspectiue, & ayant tiré vne ligne indeterminée paralele à l'horizon, despuis le poinct immobile du pourfil G, & vne perpendiculaire indeterminée, despuis le poinct immobile du plan P ; marqués le poinct de leur rencontre, de la lettre V ; & puis mettés ledit papier sur le papier de vostre Perspectiue, ou vous aués marqué l'horizon, qui soit arresté sur vne table, auec de la cire ; afin qu'il ne se remue point, & plantés

vne

vne esguille au poinct V, & faites tourner sur ledit poinct le papier auquel vous aués marqué ledit pourfil & plan, d'autant que vous voulés pancher de costé vostre solide, & par ce moyen vous verrés que le pourfil C, ira ou est le pourfil D, & le plan E, ou est le plan B, la ligne M, L, ou est O, N. Panchés par apres vostre horizon A, K, d'autant que vous aués destourné vostre papier susdit, en sorte que ledit horizon soit paralele aux paraleles du pourfil destourné marqué D, & à ligne destournée N, O, ainsi qu'est la ligne A, K, & transportés la ligne de la distance A, B, en F, sur la ligne A, F, qui coupe à angles droits l'horizon abaissé A, K, vous imaginant que le mesme destour que vous aués donné à vostre


A
F
B
O
V
E
P
M
N
p.67



3
K
4
C
1
G
2
4
5
5
6
D
G
1
2
5
6
L

pourfil, & à voſtre plan ſur le poinct immobile V, vous le donnés à voſtre horizon, & à la ligne de diſtance, ſur le poinct immobile A.

Maintenant operés comme en la propoſition onzieſme, vous ſeruant du poinct de veuë A, & du poinct R, pour poinct de diſtance. Mais icy pour ma commodité ie me ſuis ſeruy du poinct F, en tranſportant les diſtances du plan ſur les lignes perpendiculaires, qui partent du plan B, au lieu de les tranſporter ſur les paraleles qui partent du pourfil D: mais c'eſt tout vn, ainſi qu'a tres-bien monſtré le Vignole au chapitre ſixieſme de ſa ſeconde reigle de la Perſpectiue: & ayant mis en Perſpectiue voſtre ſolide, comme vous voyés: picqués auec vne eſguille les angles de voſtre ſolide racourcy,

racourcy, & ainsi vous l'aurés sur vostre papier qui est au dessous, sans confusion de lignes, & auec grande facilité. Pourtant si vous le voulés auoir sur vn mesme papier, sans vous seruir de deux, vous le pouués, ainsi qu'il est aisé à voir.

Par ce moyen vous donnerés toute sorte de mouuemens aux parties du corps humain, renfermés dans des quadrangles, & les mettrés tout d'vn coup en Perspectiue, & gaignerés beaucoup de temps, & de rompement de teste, que la methode du grand Albert Durer vous donneroit. Mais pourtant il faut que vous entendiés ce qu'il en escript, si vous voulés bien comprendre ce que ie dis.

Notés que le pourfil est mis icy comme il doit apparoistre, au lieu que cy-deuant ie l'ay mis à rebours.

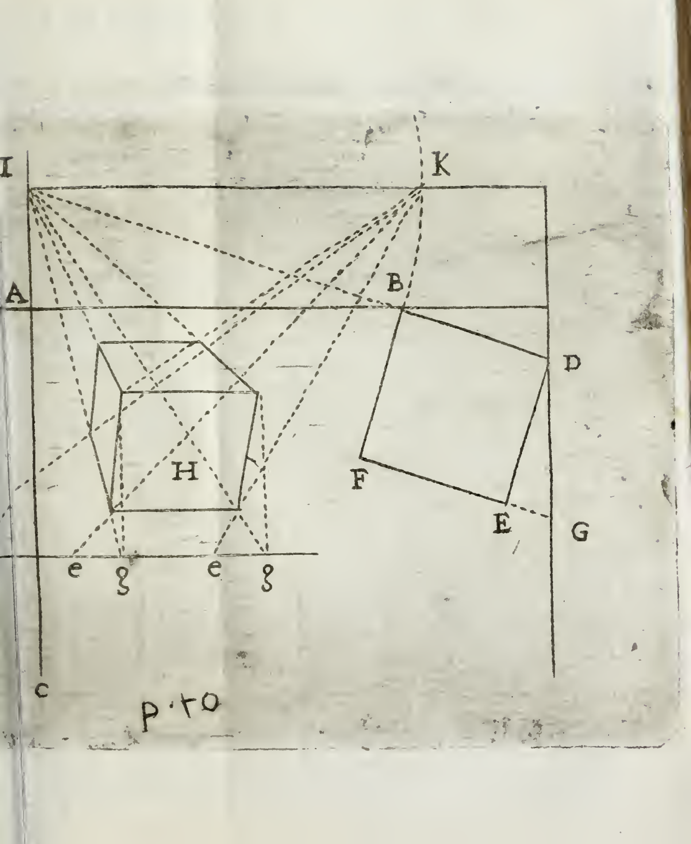
Maitre

PROPOSITION XIII.

Mettre en Perspectiue vn Cube panché en deuant, par le moyen des poincts accidentaux.

Bien que la pratique que ie vous ay donné cy-deuant, pour les mouuemẽs des corps soit tres-bonne & tres-facile : neantmoins parce que les panchemens d'iceux font que les plans sont vn peu plus embarrassés de lignes, & qu'il est facile à se mesprendre en operant, si on ne les marque bien par nombres: il seroit à desirer que l'on peust operer auec les plãs ordinaires desdits corps; comme s'ils n'estoient pas panchés,


f


I
K
A
B
D
H
F
E
G
e
g
e
g
C
p·10

C'eſt pourquoy ie vous donne encor les inuentions ſuiuantes.

Soit l'horizon A,B,le poinct de diſtance B, le pourfil de voſtre cube B, D, E, F, (Ie ne marque pas le plan d'iceluy, parce qu'il n'eſt pas neceſſaire, mais ie le marqueray par cy-apres aux operations, auſquelles il en ſera de beſoing) l'angle duquel pourfil marqué D,B,F,ſe rencontre au poinct de diſtance B, la ligne de diſtance eſt c, A. Produiſés le coſté D,B, de voſtre pourfil, iuſques à ce qu'il rencontre la ligne de diſtance continuée au deſſus du poinct de veuë A : comme icy en I, & là ſera le poinct accidental des coſtés de voſtre cube. Derechef du poinct I, tirés vne ligne paralele à l'horizon comme I, K, & faites I, K, eſgale à la ligne B, I; là ſera le poinct acci

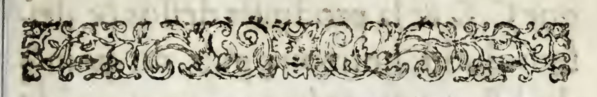
accidétal de la diagonale, des ſurfaces inferieure & ſuperieure dudit cube.

Pour operer maintenant auec ces poincts: Tirés vne ligne perpendiculaire par le poinct du pourfil marqué D, & produiſés le coſté E, F, iuſques à icelle, ainſi qu'au poinct G: Apres cela, poſés que la ligne de terre ſoit f, g, & mettés la largeur de voſtre cube, de g, en g, ſur ladite ligne, puis prenés au pourfil la diſtance de G, en E, & la tranſportés ſur ladite ligne de terre, deſpuis g, en e, prenés de meſme la diſtance de G, en F, & la tranſportés ſur la meſme ligne de terre, de g, en f, & en tirans des lignes deſdits poincts, aux poincts accidentaux, I, & K, vous aurés par le moyen de leurs interſections, la ſurface inferieure dudit cube.

Transportés par apres la distance G, D, perpendiculairement sur les deux poincts g, & g, & operés comme deuant; & vous aurés la surface superieure, & par ainsi le cube en Perspectiue, marqué H.

L'artifice de cecy est, qu'il se faut imaginer, que l'horizon se hausse, comme le cube se hausse, & le poinct de distance s'elloigne par consequent d'auantage.

Ie pouuois mettre le pourfil en son lieu naturel, & tirer des paraleles à l'horizon des poincts D, & G, & tirer vne paralele au costé D, B, despuis le poinct B: mais tout reuient à vn.



PROPOSITION XIV.

Mettre en Perspectiue vn Cube qui decline de la ligne de terre, & puis sur vn poinct immobile soit panché en deuant.

SOit l'horizon B, A, le poinct de veuë A, le poinct de distance B, le pourfil du cube H, qui est mis à rebours; quoyque vous le puissiés mettre d'autre façon s'il vous plait, le plan K, qui est aussi à rebours, & lequel vous pourrés aussi mettre autrement; le poinct immobile I, la ligne de terre F, N.

Tirés vne ligne perpendiculaire à l'horizon, par le poinct de veuë A, ainsi

que C, D, & la produisés dessus & dessous dudit horizon; puis du poinct de distance B, tirés vne ligne paralele au costé du pourfil 1, 5, ainsi que B, C, rencontrant ladite ligne C, D, au poinct C, par apres transportés la distance de B, à C, sur la ligne perpendiculaire C, D, despuis C, en E, puis esleués des perpendiculaires des angles du plan K, ainsi que R, 8, Q, 1, P, 7, O, 2.

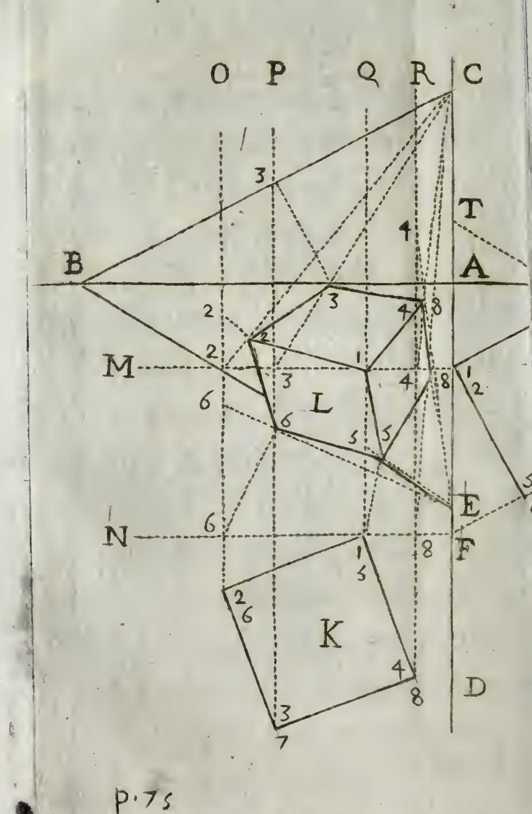
Produisés par apres le costé du pourfil 7, 5, iusques à ce qu'il rencontre la ligne C, D, en F, & du poinct 1, dudit pourfil, tirés vne ligne paralele à l'horizon: ainsi que 1, M, & du poinct F, vne autre paralele F, N. qui est la ligne de terre susdite.

Transportés maintenant les distances des perpendiculaires, qui partent de

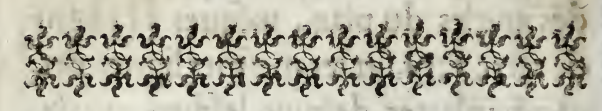
des angles du plan, iusques à la ligne de terre F,**N**,sur les mesmes lignes perpendiculaires despuis lesdites paraleles, ainsi que vous voyés marqué par mesmes nombres, & vous seruant du poinct C, comme si c'estoit le poinct de veuë, & du poinct E, comme si c'estoit le poinct de distance, vous aurés en Perspectiue le cube L, comme vous verrés aisément en considerant la figure.

Remarqués bien comme quoy ie fais ma proposition ; car c'est vne autre chose de pancher vn cube en deuant, & puis le faire decliner de la ligne de terre, que de le faire decliner de la ligne de terre,& puis le faire pancher en deuant.

Mettre


O P Q R C
T
B A
M
L
E
N F
K
D


3
4
G
8

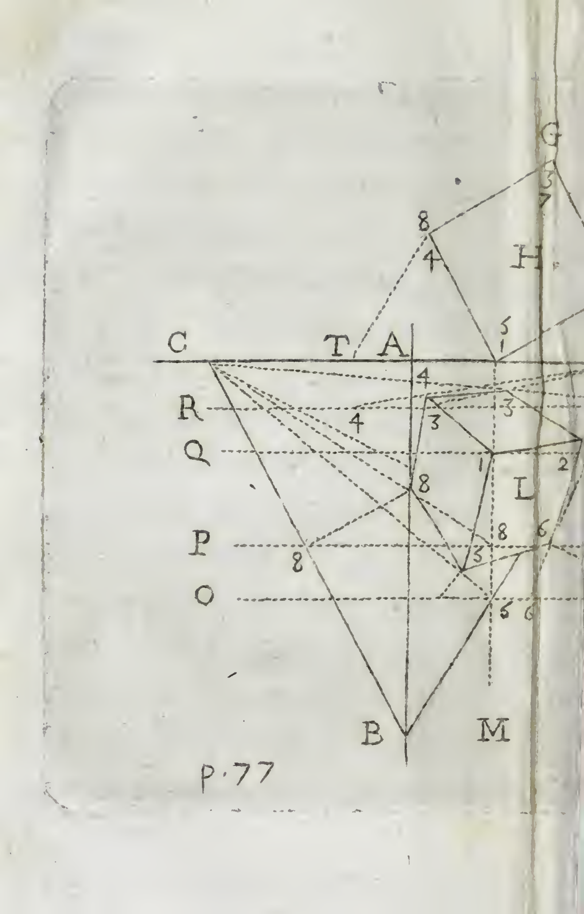


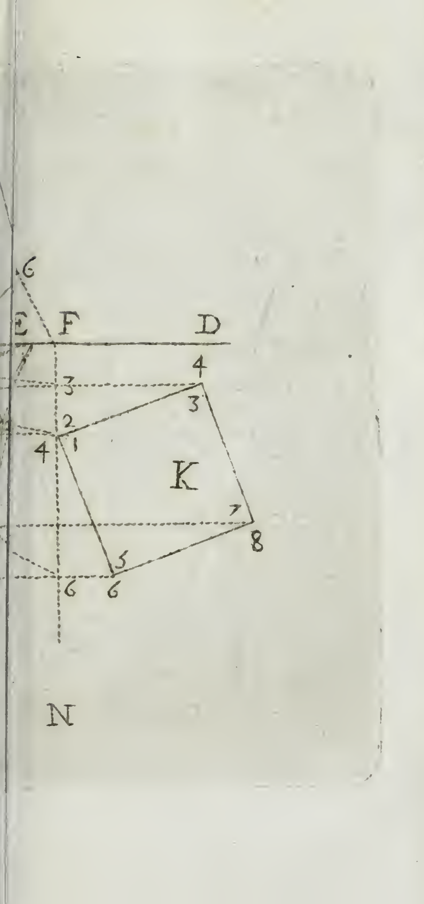
PROPOSITION XV.

Mettre en Perspectiue vn Cube qui panche en deuant, & puis sur vn poinct immobile soit destourné de la ligne de terre.

POur vous donner ceste inuention en peu de paroles; ne faites que tourner d'vn quart de cercle la precedente figure, sur le poinct de l'œil A, & vous en verrés l'artifice: car la ligne C, D, de la precedente figure vous seruira d'horizon, le pourfil H, vous seruira de plan; bien qu'il se treuue sur l'horizon: mais il n'importe, car il se peut aussi bien mettre dessus, que dessous, s'il vous vient

vient à propos. Le plan K, vous seruira icy de pourfil. bref c'est la mesme chose, sauf qu'il est ainsi destourné. Le poinct immobile est 1, comme en la precedente figure.


G
H
C
T
A
R
Q
P
O
L
B
M
p. 77



6
E
F
D
4
3
3
2
4
1
K
7
8
5
6
6
N

Mais d'autant que quand le cube ſe treuueroit peu détourné de la ligne de terre, le poinct accidental C, de la precedente figure, porteroit trop loing ſur l'horizon, ie vous donneray l'inuention ſuiuante.

Soit le plá du meſme cube H, moins deſtourné. Deſpuis le poinct de diſtance de l'œil B, tirés vne paralele au coſté du plan 1, G, & le produiſés iuſques à l'horizon, ainſi qu'au poinct E, & puis prenés la diſtáce B, E, & la tranſportés ſur l'horizon deſpuis le poinct E, en C. Ie dis que le poinct E, ſera le poinct accidental ou irõt aboutir tous les coſtés du cube qui ſerõt paraleles au coſté du plan 1, G, & le poinct C, vous donnera leur racourciſſement en operant comme s'enſuit:

Prenés les diſtances de chaque ligne paralele, qui part des angles du pourfil

K, iusques à ligne perpédiculaire F,N, & les transportés sur la ligne 1, T, qui est produite du costé declinant du plan H, despuis le poinct 1, ainsi que vous voyés marqué par nombres correspondans,& desdits poincts tirés des lignes à l'esquierre, iusques à la ligne de terre, qui sert icy d'horizon C,F, & des poincts ou elles rencontreront ladite ligne, abbaissés des perpendiculaires iusques à ce qu'elles rencontrent les lignes paraleles, qui partent du pourfil, qui leur sont correspondantes en mesmes nombres,& des poincts ou les perpendiculaires rencontreront lesdites paraleles correspondantes, tirés des lignes occultes au poinct E,& puis prenés les distances des lignes qui se treuuét entre l'angle T,1,C,& les transportés sur les lignes paraleles susdites,

en tirant contre le pourfil, despuis les poincts susdits ou les perpendiculaires les rencontrent, chacune sur celle qui luy est correspondante en nombres, & tirés de là des lignes occultes au poinct C, & le rencontre desdites lignes occultes vous donnera la surface anterieure dudit cube marquée 1, 4, 5, 8, comme il se voit en la figure.

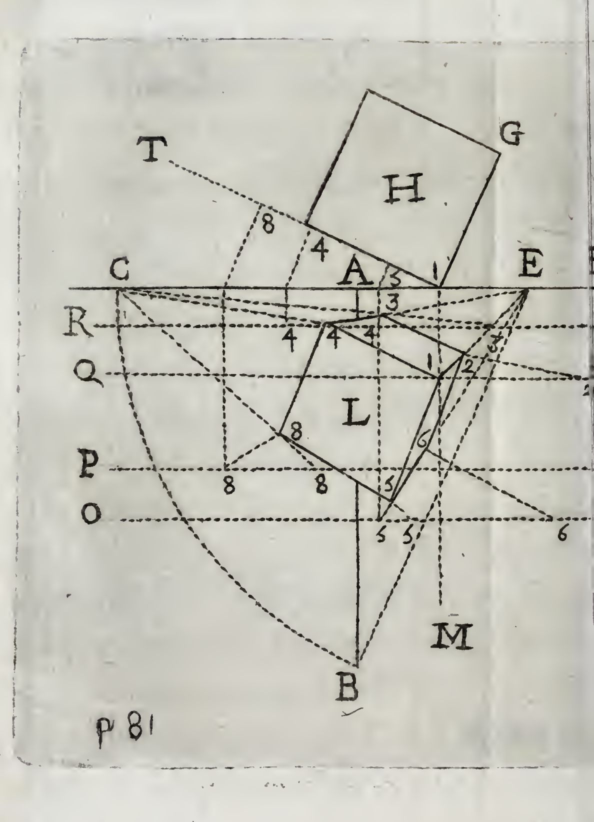
Maintenant pour auoir la surface posterieure. Prenés la distance du costé du plan 1, G, & la transportés sur les lignes paraleles, despuis les poincts dont vous aués tiré des lignes au poinct C, en tirant tousiours contre le pourfil, & de là tirés des lignes occultes au mesme poinct C, & par le moyen de leur rencontre, auec celles que vous aués déja tiré au poinct E, vous aurés ladite surface, & par consequent

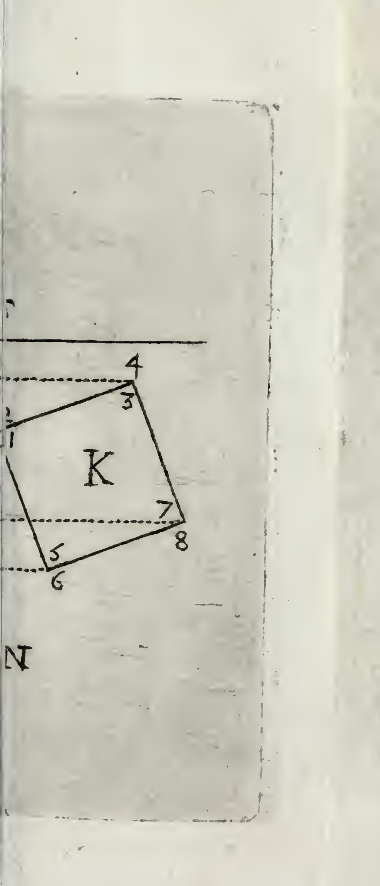
sequent le cube en Perspectiue marqué L.

Ie vous aduertis qu'il n'est pas necessaire en pratique de tirer les perpendiculaires, si vous ne voulés, sauf celle qui est marquée 1, M, car il suffit de prendre sur la ligne 1, C, les distances despuis le poinct 1, iusques au rencontre des lignes à l'esquierre, qui partent de la ligne 1, T, & les transporter sur chaque paralele, despuis la ligne 1, M, chacune sur celle qui luy est propre: Mais ie les ay marqué ainsi, afin de faire plus facilement comprendre l'artifice.

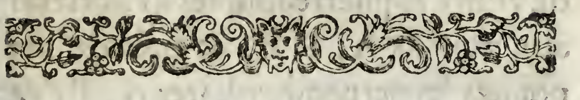
Vous pouués donner à ces mesmes inuentions encor vn autre mouuement, en les panchant de costé, par le moyen de l'artifice que ie vous ay déja donné aux precedentes propositions,

 en


T
G
H
8
4
C
A
5
1
E
3
R
4
4
4
Q
1
2
3
L
8
6
P
8
8
5
O
5
5
6
M
B
p 81


K
4
3
1
7
8
5
6
N

en panchant l'horizon ſur le poinct de veuë, & ſans changer le poinct immobile faire tourner ſur iceluy le papier ou ſera marqué voſtre pourfil, & plan, ſelon le panchement de l'horizon.

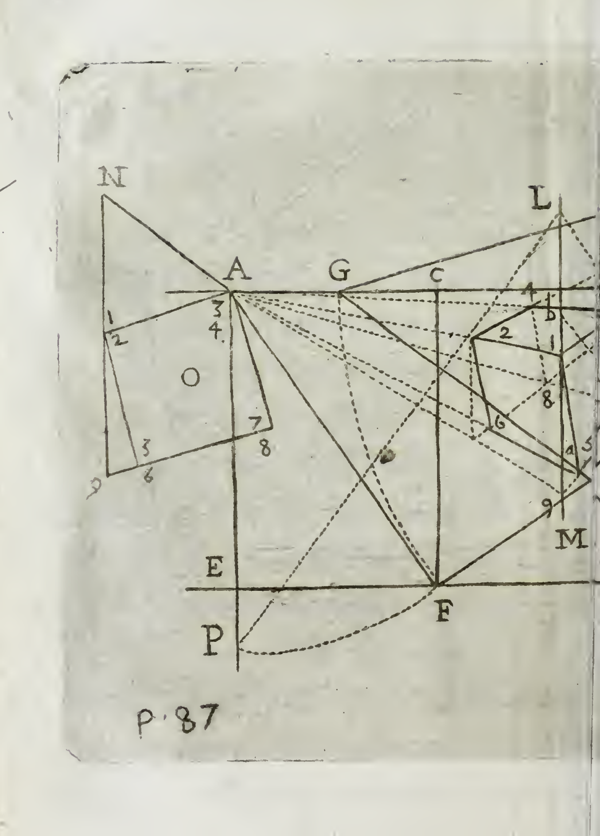


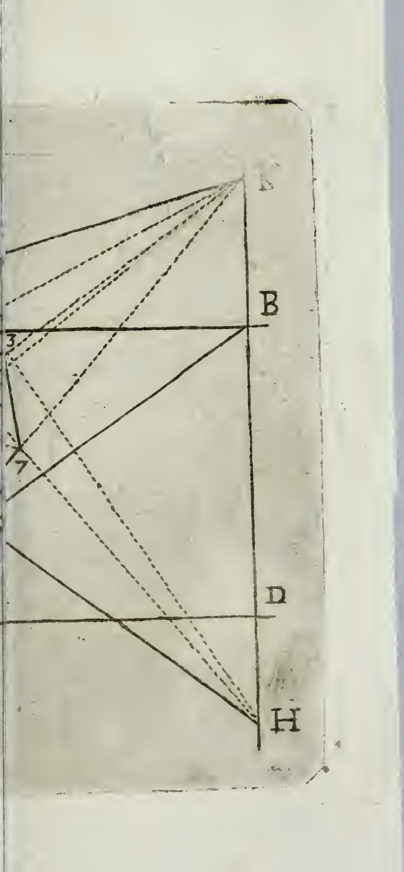
PROPOSITION XVI.

Faire le mesme d'vne autre façon, & sans en faire le plan.

CEste inuention est plus pour vous faire comprendre la force des poincts accidentaux, que pour vtilité qu'elle apporte en la pratique : Mais elle vous ouurira chemin à beaucoup de choses vtiles.

Soit l'horizon A, B, le poinct de veuë C, la distance de l'œil F, C. Sur le poinct F, mettés l'angle d'vn esquierre, & le mettés sur iceluy de la sorte que vous voulés que vostre cube soit destourné de la ligne de terre, representée par E, D, & produisés les costés


N
L
A
G
C
O
E
F
P
M
P·87


B
3
7
D
H

de voſtre eſquierre,iuſques à l'horizon aux poincts A, & B, & tirés deſdits poincts les perpendiculaires A, P, & K, H, puis mettés à coſté le pourfil de voſtre cube panché en deuant, marqué O, au milieu d'iceluy, & par ſes nombres aux angles; & du poinct 1, dudit pourfil tirés vne paralele à A, P, ainſi que N, 9, & prenés ſur le pourfil le coſté 1,3,& le tranſportés ſur la ligne N, 9, deſpuis 1,en N, & par les poincts N, & 3, tirés la ligne N, 3.

Puis prenés la diſtance B, F, & la tranſportés deſpuis le poinct B, ſur l'horizon en G, & dudit poinct G, tirés vne paralele au coſté du pourfil 1,3, iuſques à ce qu'elle rencontre la perpendiculaire K, H, en K, & du meſme poinct G, tirés vne paralele à la ligne N, 3, & la produiſés iuſques à

la meſme perpendiculaire en H.

Derechef prenés la diſtance A, F, & la tranſportés deſpuis A, ſur la ligne perpendiculaire A,P, en P. Les poincts A, & K, ſeront les poincts où iront aboutir les coſtés de voſtre cube, comme vous voyés & les poincts P, & H, vous en donneront les racourciſſemens, en operant comme s'enſuit.

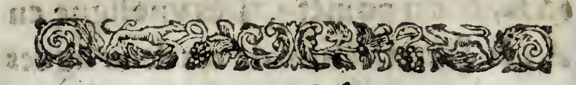
Produiſés le coſté de voſtre pourfil 7, 5, iuſques en 9, à la perpendiculaire N, 9, & ſoit faite vne ligne perpendiculaire au lieu qu'il vous plaira, ainſi que L,M, ſur laquelle vous transporterés les meſmes poincts qui ſont ſur la ligne N, 9, ainſi que vous voyés marqué L, 1, 9, & tirés des lignes du poinct 1, aux poincts K, & A, & du poinct L, tirés des lignes aux poincts H, & P, & vous aurés les coſtés du cu-

be en Perſpectiue 1,2, & 1,3, par le moyen de leurs interſections. Pour l'angle marqué 4, vous voyés facilement comme il ſe treuue.

Pour auoir la ſurface inferieure, tirés du poinct 9, des lignes aux meſmes poincts K, & A, & prenés ſur le pourfil la diſtance de 9, à 5, & la tranſportés ſur la ligne M, L, de 9, en a, & tirés vne ligne deſpuis a, en H, vous aurés l'angle marqué 5. Prenés par apres ſur le pourfil la diſtance de 9, à 1, & la tranſportés ſur la ligne M, L, de 9, en b, & du poinct 9, tirés vne ligne au poinct K, & du poinct b, vne autre en H, l'interſection de ces lignes vous donnera l'angle marqué 7. Pour auoir l'angle 6, faites tomber de l'angle 2, vne perpendiculaire, & de là ou elle rencontrera la ligne 9, A, tirés vne ligne

en

en K, & du poinct 5, tirés vne ligne en A ; & l'interſection de ces deux lignes vous donnera ledit angle 6, & ſi vous tirés vne autre ligne en A, deſpuis l'angle 7, l'interſection des lignes 7, A & 6, K, vous donnera l'angle 8.



PROPOSITION XVII.

Mettre en Perſpectiue vne Croix panchée en deuant, & qui par apres ſoit deſtournée de la ligne de terre ſur vn poinct immobile, ſans qu'il ſoit beſoing de faire le plan du panchement.

SOit l'horizon C, D, le poinct de veuë A, la diſtance B, A, la face ou pourfil de la Croix, ainſi que vous la voudrés imaginer G, le plan F, deſtourné de la ligne H, K, autant que vous voulés qu'il ſoit deſtourné de la ligne de terre, le poinct immobile ſur lequel la Croix eſt deſtournée 1.

Produiſés le coſté du plan a, k, iuſ-

ques

ques à ce qu'il rencontre la ligne H,K, en o, & des poincts o, & 1, esleués des perpendiculaires N, o, & M,1. Derechef par le poinct immobile 1, du pourfil ou face, tirés vne perpendiculaire sur la mesme ligne H, K, telle qu'est P, Q; puis prenés sur le plan la distance a, o, & la portés sur la ligne H, K, despuis Q, en K, & tirés vne perpendiculaire sur le poinct K, marqué D, K Apres produisés par lignes occultes, les costés du pourfil G, iusques ausdites perpendiculaires P, Q, & D, K: Puis prenés auec le compas les distances despuis le poinct P, marqué sur l'horizon iusques aux rencontres desdites lignes occultes produites des costés du pourfil sur la ligne P, Q, & les transportés sur la ligne perpendiculaire M,1, despuis l'horizon, & de

mesme les rencontres qui sont sur la ligne D, K, despuis le poinct D, & les transportés sur la perpendiculaire N, o, despuis l'horizon.

Cela estant fait, du poinct B, qui est la distance, tirés vne ligne paralele au costé du plan a, k, & la produisés iusques à l'horizon, ainsi que B, C, & par le poinct C, tirés vne ligne coupante à angles droits l'horizon, & la produisés dessus & dessous d'iceluy, telle qu'est E, H : Prenés par apres la distance B, C, & la transportés sur l'horizon, depuis C, en L, & du poinct L, tirés vne paralele au costé a, k, du pourfil G, & la produisés iusques à ce qu'elle rencontre la ligne E, H, comme icy au poinct E : Prenés encor la distance E, L, & la transportés sur la ligne E, H, despuis le poinct E, en R.

le

Ie dis que le poinct E, sera le poinct accidental, ou iront aboutir tous les costés de la Croix, qui sont paraleles au costé a, k, du pourfil, & le poinct R, sera pour auoir les racourcissemens.

Maintenãt pour mettre vostre Croix en Perspectiue: Despuis les poincts que vous aués marqué sur les perpendiculaires M, 1, & N, o, esgaux à ceux qui sõt sur les perpẽdiculaires P, Q, & D, K, tirés des lignes au poinct E: & puis prenés les distãces des lignes occultes, despuis les angles du pourfil, iusques à la ligne P, Q, comme seroit despuis le poinct 3, iusques à ladite ligne, & transportés ceste distance sur la ligne M, 1, despuis le poinct marqué 3, inferieur, au dessus d'iceluy, comme il est marqué par vn semblable nõbre 3,

&

& de ce poinct tirés vne ligne au poinct R : & par le moyen de l'interse-ction de ces deux lignes, vous aurés l'angle de la Croix en Perspectiue, qui est aussi marqué 3. Vous ferés ainsi de tous les autres poincts qui sont sur la-dite ligne M, 1 : & vous aurés l'vne des surfaces de ladite Croix.

Pour auoir par apres la surface marquée sur le plan a, k : prenés les distances du pourfil, despuis la perpendculaire, D, K, iusques à chaque angle de ladite Croix, marquée G, & les transportés despuis les poincts correspondans, qui sont en la perpendiculaire N, o, au dessus d'iceux, & desdits poincts, tirés des lignes audit poinct R, & par le moyen de l'interse-ction des lignes qui vont au poinct E, & de celles qui vont au poinct R, vous

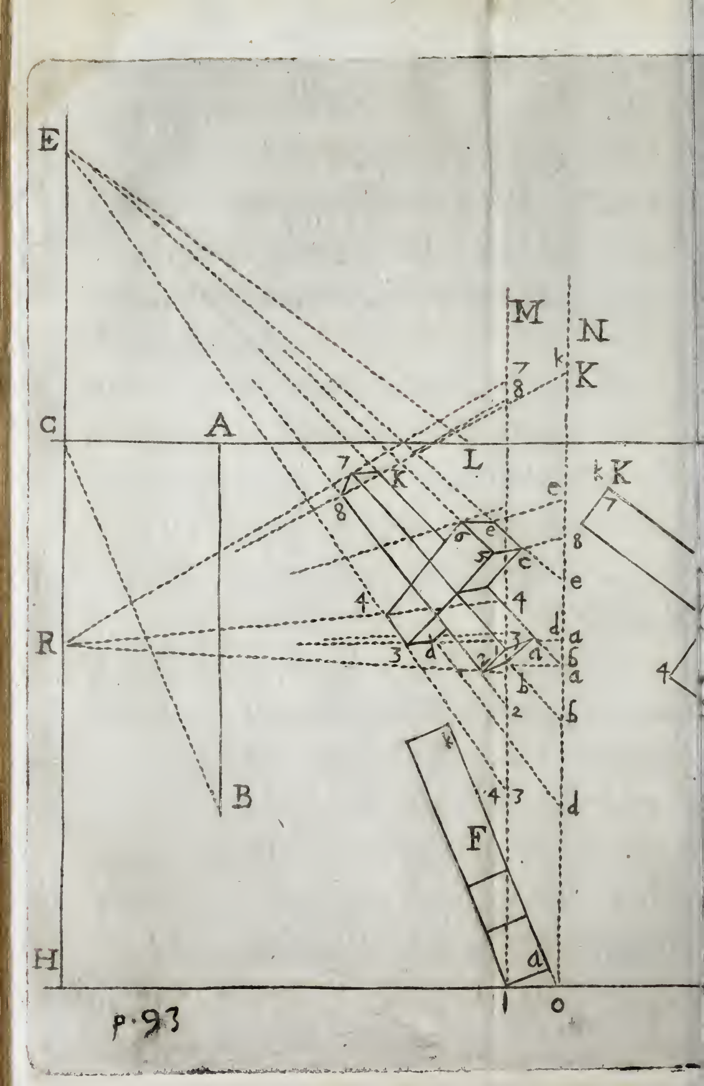
aurés

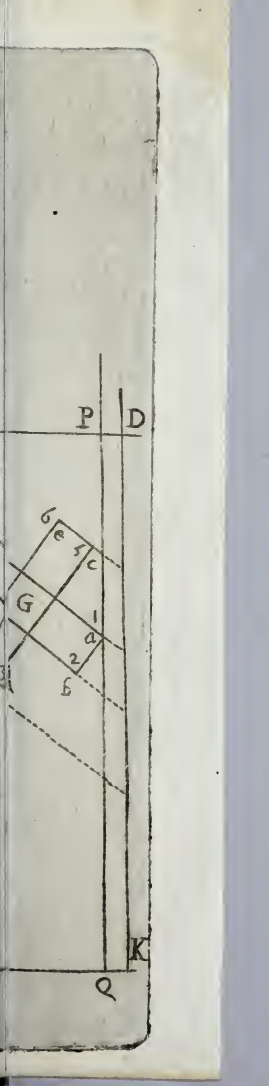
aurés ladite ſurface en Perſpectiue; comme ſi du poinct a, inferieur, qui eſt eſt en la ligne N, o, vous tranſportés la diſtance de la ligne produite du poinct a, du pourfil, iuſques à la perpendiculaire D, K, ſur la ligne N, o, au deſſus dudit a, inferieur, & que du poinct a, inferieur, vous tiriés vne ligne au poinct E, & du poinct a, ſuperieur vne autre ligne au poinct R: l'interſection de ces deux lignes vous donnera l'angle a, de la Croix en Perſpectiue, & ainſi des autres.

Il me ſeroit fort facile de vous faire comprendre cét artifice en peu de mots, de viue-voix ſur la figure; car ſi bien elle eſt aſſés difficile à expliquer par eſcript, elle eſt neantmoins tres-aiſée en la pratique.

Il vous ſera facile de pancher de

coſté


E
M
N
K
G
A
L
K
R
B
F
H
a
o
p.93


P
D
6
e
5
c
G
1
a
2
b
K
Q

costé ceste mesme Croix, sur le mesme poinct immobile, sans varier le plan, ny le pouifil, ainsi que ie vous monstreray vn peu plus bas, en vne autre sorte de corps, pour euiter la confusion des lignes, qui embarrassent toutes choses.

Mais

Mais d'autant qu'il se rencontre plusieurs difficultés à se pouuoir seruir de ceste inuention en toutes sortes de mouuemens ; parce que quelquesfois ceste Croix pourroit estre tellement panchée en deuant, qu'elle porteroit l'vn des poincts accidétaux trop haut, sur la ligne perpendiculaire E, H. Ie vous donne vn autre exemple d'vne Croix grandemét panchée en deuant.

En ce cas, produisés les autres costés de la Croix en pourfil G, comme seroit 6, 4, & ses paraleles iusqu'aux perpédiculaires P, Q, & D, K, cóme vous voyés en la figure suiuáte, & du poinct L, tirés vne paralele audit costé 6, 4, iusqu'à la perpendiculaire R, H, comme icy L, E, & le poinct E, sera le poinct accidental desdits costés de la Croix. Maintenant pour auoir les racourcissemens

desdits

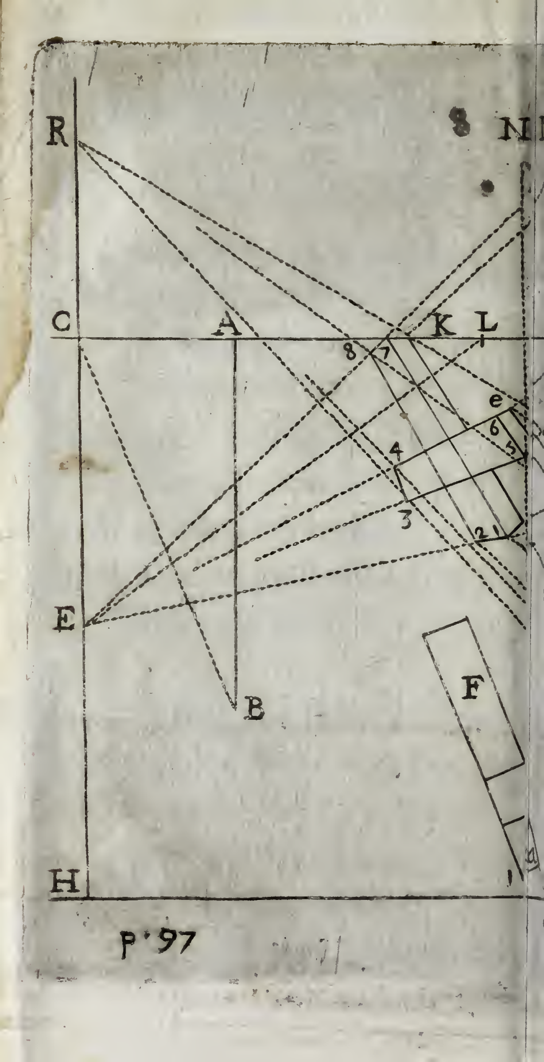
defdits coftés : tranfportés la diftance L, E, defpuis E, fur ladite perpendiculaire, au deffus dudit poinct E, comme icy en R, & ledit poinct R, vous donnera lefdits racourciffemens, en operant comme en la precedente figure ; ainfi que vous voyés marqué par nombres, & lettres femblables.

Refte vne autre difficulté qui fe rencontre, lors que le plan decline fort peu de la ligne de terre ; car alors la perpendiculaire ou fe rencontrent les poincts accidentaux, eft portée trop loing fur l'horizon, & on n'a pas toufiours affés de place pour le produire d'vne fi longue eftenduë. En ce cas ie vous donneray vne autre façon bien ingenieufe, quoy qu'il foit plus aifé de fe feruir quelquesfois de la reigle que ie vous ay donné en la propo-

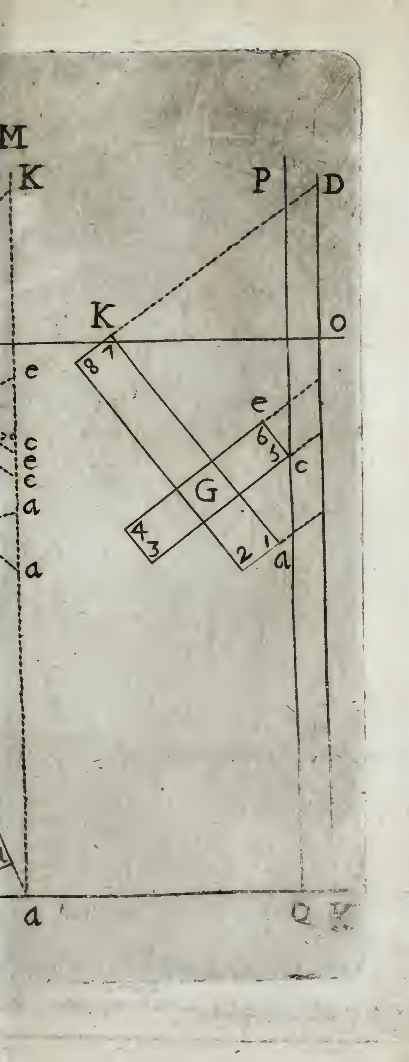
fition

ſition douzieſme, qui eſt vniuerſelle: mais ie vous veux faire voir la force des poincts accidentaux en Perſpectiue, & comme quoy ceux qui ſont bien inſtruits en la connoiſſance d'iceux treuuent mille inuentions pour ſe faire chemin, à trauers de toutes les difficultés qui ſe preſentent.

Et auant que vous en donner l'inuention, il faut entendre la propoſition ſuiuante.



P. 97


M
K
P
D
K
o
e
e
c
e
e
a
a
6
5
c
G
4
3
2
1
a
8
7
a
Q

PROPOSITION XVIII.

Que l'on ſe peut ſeruir en Perſpectiue d'vne infinité de poincts de diſtance.

LE Vignole a monſtré de ſe ſeruir de quatre poincts de diſtance. Mais l'experience vous fera voir que l'on en peut eſtablir tout autant qu'il plait, & ſelon le beſoing qu'on en a.

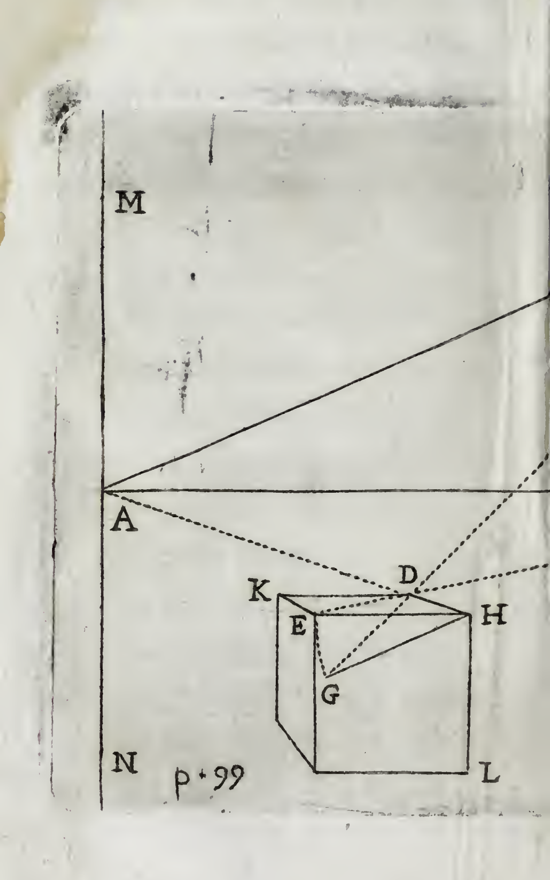
Soit donc en la figure ſuiuante l'horizõ A, B, le poinct de veuë A, le poinct de diſtance B, par le moyen deſquels eſt fait la ſurface du cube repreſenté en icelle E, H, K, D, en laquelle le poinct D, eſt treuué par le moyen de

la

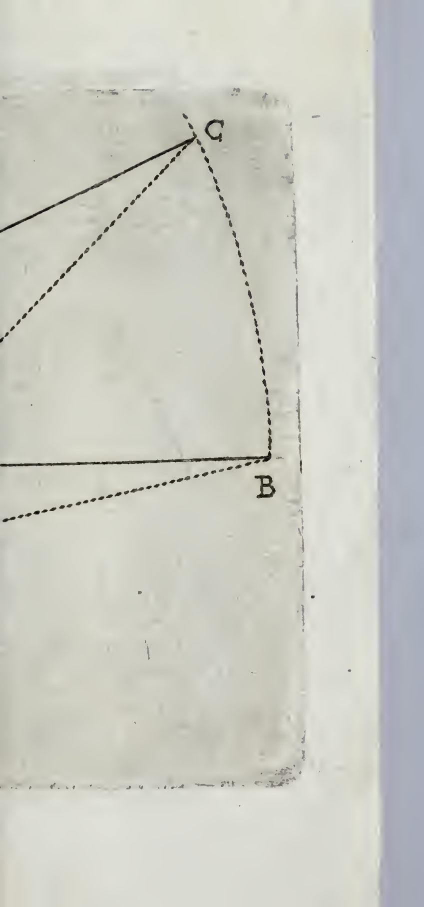
a ligne E,H, & du poinct de diſtance B, par le reigle ordinaire.

Maintenant ſi du poinct de veuë A, comme centre, & de l'interualle A, B, vous faites vn cercle. Ie dis que tout autant de poincts qu'il y aura en ce cercle, ſeront tout autant de poincts de diſtance, pour auoir le meſme poinct D.

Par exemple, ſoit vne portion dudit cercle B, C, ſi du poinct C, vous tirés vne ligne droite en A, & que du poinct H, vous tiriés vne paralele à C, A, eſgale à E,H, ainſi que G, H : Ie dis que ladite paralele G,H, & le poinct de diſtance C, vous donneront le meſme poinct racourcy D. Vous en ferés tout autant, par quel poinct qu'il vous plaira prendre ſur ledit cercle.



p. 99


C
B

Ceste reigle vous seruira bien en pratique, quand vous aurés peine de discerner l'interfection des lignes, qui vont aux deux poincts de Perspectiue, particulierement quand elles sont fort proches de l'horizon.

Cela

Cela ſuppoſé. Soit le plan de la Croix precedente, qui ſoit moins deſtourné de la ligne de terre que par cy-deuant: Ie le mets pourtāt aſſés deſtourné, pour faire mieux paroiſtre les lignes. Et ſoit l'horizon A, P, le poinct de veuë A, la diſtance de l'œil B, A. Tirés vne perpendiculaire ſur la ligne N, Q, qui repreſente la ligne de terre, par le poinct immobile 1. Du pourfil G, marquée P, Q: tirés-en auſsi vne autre par le poinct immobile 1, du plan 1, F, marquée M, R, & ayant produit les coſtés du pourfil, iuſqu'à la perpendiculaire P, Q: Tranſportés leurs rencontres ſur la perpendiculaire M, R, ainſi que vous voyés marqué par ſemblables lettres.

Apres cela, par le poinct k, du pourfil, tirés vne paralele à l'horizon

indeterminée g, f, & prenés ſur icelle la diſtance deſpuis le poinct g, ou elle rencontre la perpendiculaire P, Q, iuſques audit poinct k, du pourfil, & la tranſportés ſur le coſté du plan F, marqué o, 7, deſpuis le poinct immobile 1, iuſques en r, & du poinct r, tirés vne ligne à angle droit ſur ladite ligne o, 7, & la produiſés iuſques à la ligne N, Q, ainſi que r, t; puis produiſés le coſté du plan marqué k, 8, & prenés ſur iceluy, deſpuis le poinct 8, vne ligne eſgale à r, t, en tirant en bas contre la ligne N, Q, ainſi qu'au poinct k, marqué ſur ladite ligne occulte, & dudit poinct k, tirés vne ligne occulte, iuſqu'au poinct immobile 1, marqué audit plan.

Maintenant produiſés tous les autres coſtés du plan, qui ſont paraleles à k, 8, & puis prenés les diſtances de chaque

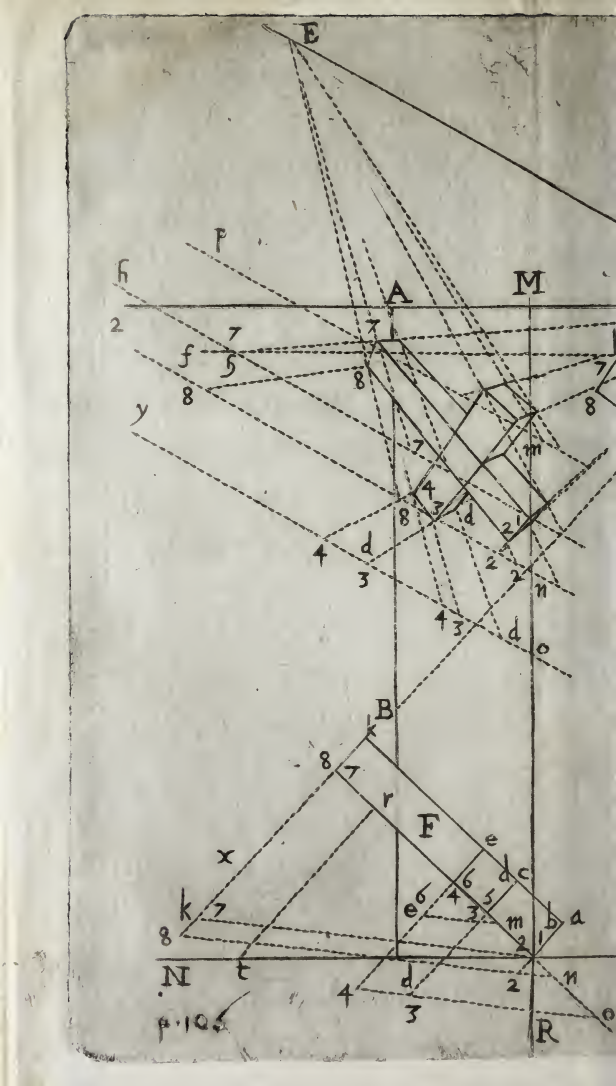
que angle de la Croix en pourfil marquée G, iusqu'à la perpendiculaire P, Q, & les transportés despuis les angles correspondans, qui sont au plan, sur la ligne du plan produite o, 8, du costé de o, & de ces poincts desdites distances, qui seront sur ladite ligne o, 8, tirés des lignes paraleles à la ligne 1, k, & les produisés iusqu'à ce qu'elles récontrét les costés produits dudit plan, qui leur sont correspondants & marqués par semblables nombres, ainsi que i'ay fait. Puis prenés sur le plan la distance de la ligne 1, k, & la transportés despuis le poinct 1, que vous aués déja marqué en la perpendiculaire M, R, sur la ligne paralele f, g, ainsi qu'au poinct h, & dud. poinct h, tirés vne ligne iusqu'audit poinct 1, marquée h, 1, & tirés de tous les autres poincts qui sont sur ladite

perpendiculaire M,R, des lignes paraleles à ladite h, 1, ainsi que vous voyés marqué p,m,z,n,y,o.

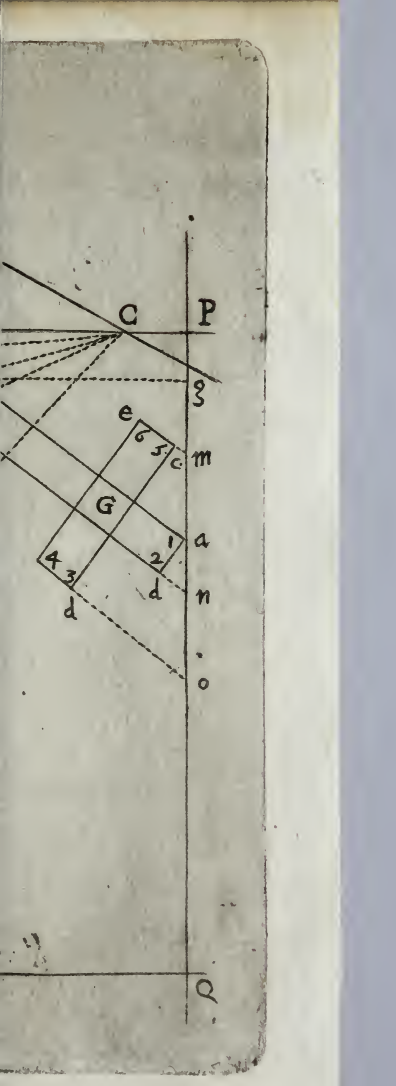
Derechef, du poinct de distance B, tirés vne paralele au costé du plan 8,k, & la produisés iusques à l'horizon en C, & du poinct C, tirés vne ligne paralele aux lignes p,m, ou h,1, ainsi qu'est E, C, & sur ladite ligne, transportés la distance B, C, despuis C, en E. Le poinct C, sera le poinct accidental, où iront aboutir tous les costés du plan paraleles à 8, k, & le poinct E, vous donnera les racourcissemens, en faisant comme s'ensuit.

Prenés par exemple sur le plan la distance despuis o, en 3, sur la ligne d, o, & la transportés sur la ligne y,o, despuis la perpendiculaire M, R, en tirant contre y; ainsi que vous voyés marqué

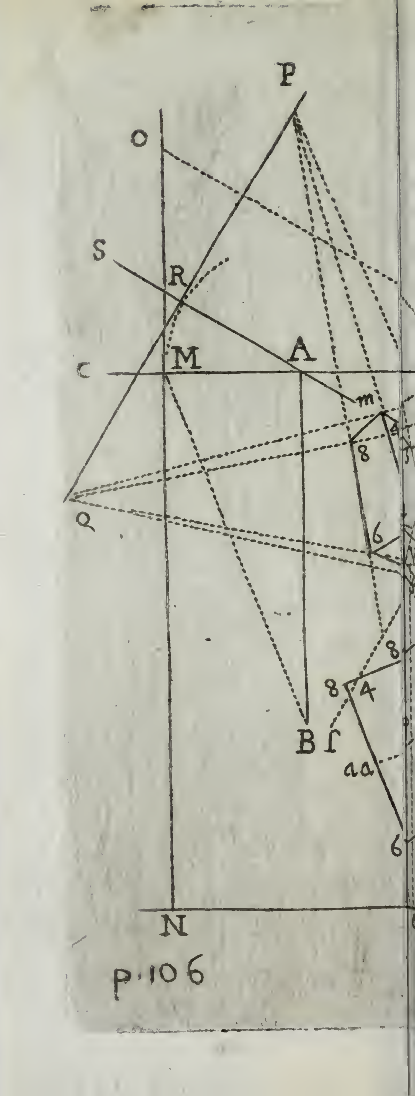
marqué par semblable nombre 3, & tirés de là vne ligne au poinct C, & puis prenés sur le costé produit du plan c,3, la distance despuis 3, à 3, & la transportés despuis le premier 3, que vous aués marqué sur la ligne y,o, contre o, ainsi que vous voyés marqué par vn autre 3, & de là tirés vne ligne au poinct E, & l'intersection de ces deux lignes vous donnera l'angle de la Croix en Perspectiue marqué aussi 3, & ainsi de tous les autres. Et remarqués la correspondance des nombres, tant au pourfil, plan, que Perspectiue & vous comprendrés l'artifice, qui est assés speculatif, mais qui monstre bien la force des poincts accidentaux; combien que vous en verrés des plus grāds effets en la proposition suiuante.

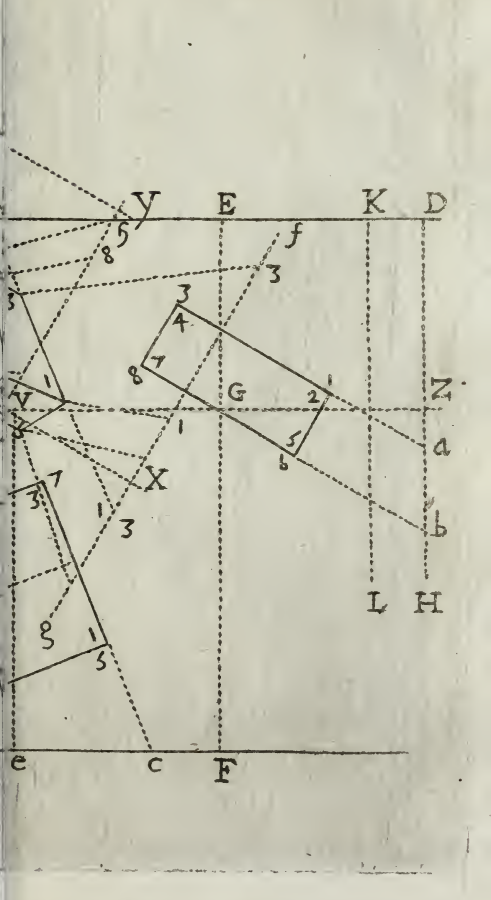


E
A
M
B
F
N
R
p.105

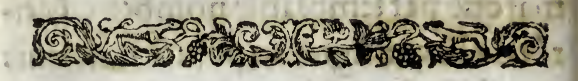


C
P
g
e
6
5
c
m
G
a
1
2
4
3
d
n
d
o
Q


P
O
S
R
M
A
C
m
8
Q
6
8
8
4
B
aa
6
N
p.106



Y
E
K
D
f
8
5
3
3
4
7
8
1
2
Z
G
V
1
1
a
5
b
X
7
3
1
3
b
L
H
g
1
5
e
c
F



PROPOSITION XIX.

Mettre en Perspectiue vn solide oblong panchant en deuant, esloigné de la ligne de terre, & puis qui decline d'icelle; & par apres soit encor panché de costé, & qui fasse tous ces mouuemens sur vn poinct immobile, sans varier le plan, ny le pourfil.

VOilà tout ce qui se peut desirer en Perspectiue, & qui est de plus admirable en cét art. Soit donc l'horizon C, D, le poinct de veuë A, la distance de l'œil B, A, le plan marqué au milieu p, qui est son poinct immobile, le pourfil G, qui est aussi le poinct immobile d'iceluy.

Apres

Apres auoir produit les costés du plan iusqu'à la ligne N, F, qui represente la ligne de terre, ainsi qu'aux poincts d, & c,& tiré aussi vne paralele occulte au costé du plan 1, 2, par le poinct immobile p,& tiré vne perpendiculaire despuis le poinct G,du pourfil, iusqu'à ce qu'elle rencontre l'horizon au poinct E. Prenés sur le costé du plan 8,d,la distance,despuis les poincts ou la paralele qui passe par le poinct p, du plan, rencontre ledit costé 8, d, marqué a, a, iusqu'au poinct d, & la transportés sur l'horizon, despuis E, en K : & puis prenés sur le costé du plan 7, c, la distance despuis le poinct, ou la mesme paralele qui passe par le poinct p, rencontre ledit costé 7, c, iusqu'en c, & la transportés sur l'horizon, despuis E, en D,

&

& de ces poincts K, & D, abbaissés les perpendiculaires K,L, & D,H,& produisés les costés du pourfil iusques à icelles.

Derechef, par le poinct immobile G,du pourfil, tirés vne paralele à l'horizon indeterminée V,Z,& du poinct immobile p,du plan,tirés vne perpendiculaire sur ladite ligne V, Z, qui la rencontre au poinct V, & la produisés iusqu'à la ligne N,F, en e.

Apres cela du poinct B,tirés vne ligne paralele au costé du plan 8, 6, ou 3, 1, & la produisés iusqu'à ce quelle rencontre l'horizon, comme icy au poinct M, & par ce poinct tirés vne perpendiculaire à l'horizon,que vous produirés dessus, & dessous d'iceluy, comme O,N, & transportés la distance B,M,du poinct M, sur l'horizō en Y,

&

& du poinct Y, tirés vne ligne parale-
le au costé du pourfil 3, 1, ou 7, 5, & la
produisés iusqu'à ce qu'elle rencontre
la perpendiculaire O, N, en O.

Cela estant fait. Du poinct de veuë
A, tirés vne ligne qui decline de l'ho-
rizon ; d'autant que vous voulés pan-
cher de costé vostre solide, comme se-
roit S, m, & prenés la distance despuis
A, en M, & la transportés despuis A, sur
la ligne S, m, au poinct R, & par ledit
poinct R, tirés vne perpendiculaire
sur la ligne S, m, que vous produirés
dessus & dessous d'icelle, ainsi que P,
Q, & prenés la distance despuis M, en
O, & la transportés sur la ligne P, Q,
despuis le poinct R, en Q. Prenés aussi
la distance, despuis Y, en O, & la trans-
portés sur la ligne P, Q, de P, en Q.

Par apres par le poinct V, tirés vne
para

paralele à la ligne panchante S, m, (que l'on pourroit appeller l'horizon panché) ainsi que n, X, & prenés l'interualle e, d, sur la ligne N, F, & le transportés despuis le poinct V, sur la ligne n, X, en n, & puis prenés l'interualle e, c, & le transportés sur la mesme ligne que deuant, en X, & par les poincts n, & X, tirés des perpendiculaires sur la ligne n, X, & les produisés dessus, & dessous d'icelle, ainsi que Y, l, & f, g.

Maintenant, prenés les distances dessus les lignes perpendiculaires K, L, & D, H, despuis là ou la ligne V, Z, les couppe, comme seroit despuis Z, en a, & la trāsportés sur la ligne f, g. despuis X, en 1, & puis prenés la distance de la ligne produite du pourfil, despuis a, en 1, & la transportés sur la mesme ligne f, g,

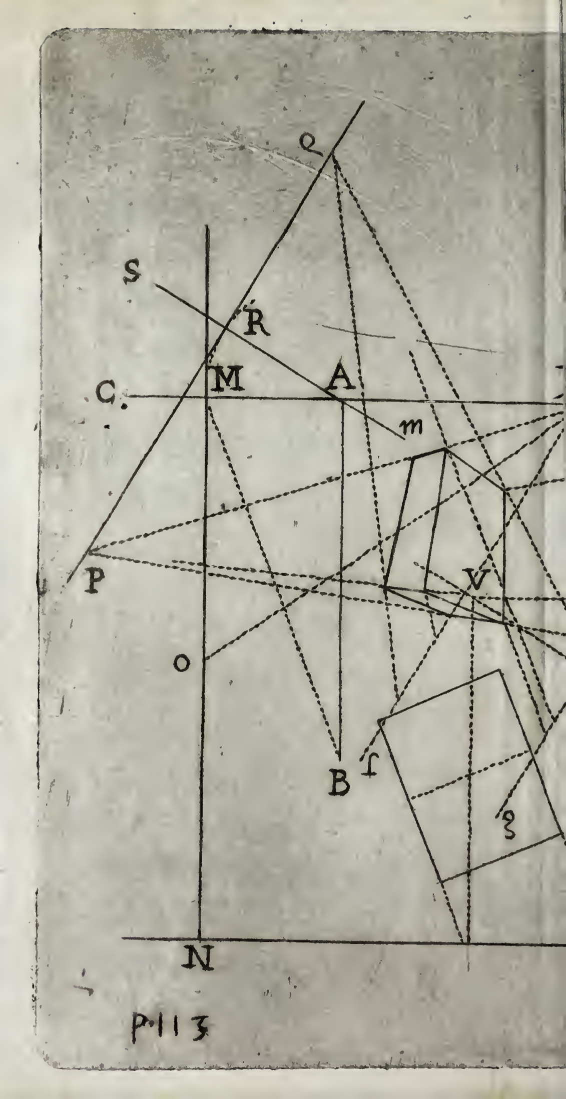
f, g, deſpuis le poinct 1, que vous aués déja marqué, au deſſous de X, & le marqués auſsi par 1, & dudit poinct 1, marqué au deſſous de X, tirés vne ligne au poinct P, & du poinct qui eſt au deſſus dudit X, tirés-en vne autre au poinct Q, & l'interſection de ces deux lignes vous donnera l'angle du ſolide en Perſpectiue, marqué auſsi 1, comme vous voyés. Vous ferés ainſi pour auoir tous les angles. Mais il faut noter, que les rencontres des coſtés produits du pourfil qui ſont ſur la perpendiculaire K, L, il les faut tranſporter ſur la ligne Y, I, deſpuis le poinct n, ainſi que vous aués fait de ceux de la derpendiculaire D, H, ſur la ligne f, g.

L'artifice de cecy eſt lõg & difficile à expliquer par eſcrit: Mais pourtãt tres-facile à mettre en pratique, pour peu

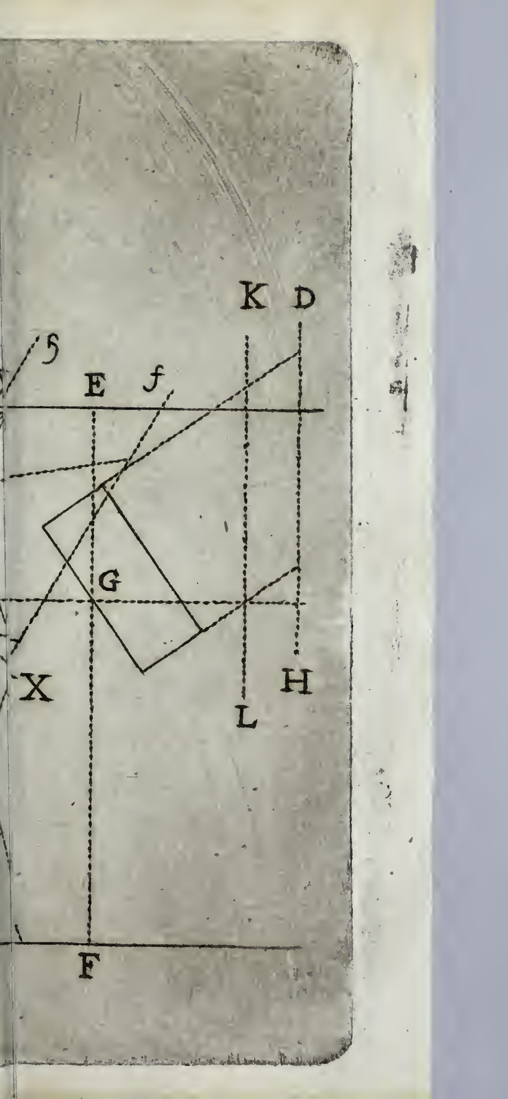
qu'on

qu'on y soit exercé, vous imaginant que l'horizon se panche sur le poinct A, comme vostre solide, & que la ligne perpendiculaire O, N, le suit en P, Q, & le poinct M, en R. I'aurois aussi peu tourner le pourfil & le plan sur le poinct immobile V. ainsi que i'ay fait en la proposition 12. qui auroit rendu la chose bien-aisée à comprendre. (Et remarqués bien cecy; car c'est toute l'inuention,) mais ie ne l'ay pas fait, pour n'offusquer pas la figure de tant de lignes.

Si vostre solide panche trop: produisés les autres costés du pourfil, & tirés vne ligne paralele à iceux du poinct Y, iusqu'à ce qu'elle rencontre la perpendiculaire M, N, au dessous de l'horizon, au lieu que cy-deuant elle le rencontroit au dessous, comme elle le rencontre en O, en la figure suiuante, & transportés la distance M, O, despuis R, en P, sur la ligne Q, P, qui est la mesme qui estoit en la figure precedente: & puis prenés la distance Y, O, comme vous aués fait cy-deuant, & la transportés despuis P, en Q, & operés comme vous aués fait en la figure precedente, sauf qu'il faut mettre les rencontres qui sont sur les perpendiculaires K, L, & D, H, sur les lignes f, g, & Y, l, au dessus de la ligne V, X, comme elles sont au pourfil au dessus de



Q
S
R
M
A
C
m
P
V
O
B
r
g
N
P113


K
D
ʃ
E
f
G
X
H
L
F

la paralele V, G; & auec vn peu de consideration vous comprendrés facilement le tout, si vous entendés bien la precedente.

Reste

Reste à monstrer le mesme, quand le solide ne decline pas tant de la ligne de terre, & qu'il est incommode de prendre si loing les poincts accidentaux.

Soit donc l'horizon A, K, le poinct de veuë A, la distance de l'œil B, A, le pourfil du mesme solide E, le poinct immobile d'iceluy G, le plan marqué p, au milieu d'iceluy qui est son poinct immobile, la ligne representant la ligne de terre N, L. Produisés les costés du plan 1, 2, & 3, 4, indeterminement, ainsi que par les lignes 2, S, & 8, X, & du poinct immobile p, tirés vne paralele ausdits costés, ainsi que p, M, iusques à ce qu'elle rencontre la ligne N, L, au poinct M, & par ledit poinct M, tirés vne paralele au costé du plan 2, 4, ainsi que T, S:

Tirés aussi des poincts du pourfil c, c, & E, H, des paraleles à l'horizon, & les produisés iusqu'à la perpendiculaire K, L, qui passe par le poinct immobile G, ainsi que c, c, a, a, H, E, & prenés la mesme distance c, c, a, a, & la transportés despuis le poinct M, sur la ligne T, S, contre T, au poinct marqué aussi a, & dudit poinct a, tirés vne paralele à p, M, & la produisés iusqu'à ce qu'elle rencontre la ligne N, L, au poinct c : & prenés ceste distance a, c, & la transportés sur la ligne 8, X, despuis le poinct T, en b, & par les deux poincts b, & a, tirés la ligne b, d, iusqu'à ce qu'elle rencontre le costé produit du plan en d. Derechef, par le poinct M, tirés vne paralele a, b, d, iusqu'aux costés produits du plan, ainsi que r, e.

Treuués par apres le poinct V, par

le moyen de la paralele, qui part du poinct immobile du pourfil, & par le rencontre de la perpendiculaire qui part du poinct immobile du plan p.

Cela estant fait, du poinct de veuë A, tirés vne ligne destournée de l'horizon, d'autant que vous voulés pancher de costé vostre solide, comme seroit A, H, & du poinct V, tirés vne paralele à A, H, ainsi que V, m, & puis prenés sur la ligne N, L, la distãce qu'il y a despuis le poinct M, iusqu'à u, ou se va terminer la perpendiculaire V, p, produite, & la transportés sur la ligne m, V, despuis V, en n, & du poinct n, tirés vne perpendiculaire sur ladite ligne, ainsi que O, P, & puis prenés la didistance G, E, sur le pourfil, & la transportés sur la ligne O, P, despuis n, en Q, & dudit poinct Q, tirés vne paralele

à m, V, ainſi que R, Q, & puis prenés ſur le plan la diſtance r, M, & la tranſportés deſpuis le poinct n, ſur la ligne R, Q, en R, & par les poincts n, & R, tirés la ligne l, h.

Maintenant, du poinct B, tirés vne paralele au coſté du plan 3, 4, & la produiſés iuſqu'à l'horizon, ainſi que B, Y, & prenés la diſtance A, Y, ſur l'horizon, & la tranſportés ſur la ligne panchée A, C, deſpuis A, en C, & du poinct C, tirés vne paralele à l, h, ainſi que C, D, & puis prenés la diſtance B, Y, & la tranſportés de C, en D, & le poinct C, ſera celuy auquel iront aboutir en Perſpectiue les coſtés du plan du ſolide marqués 1, 2, & 3, 4, & le poinct D, donnera les racourciſſemens en operant comme s'enſuit.

Prenés deſſous le plan (ainſi que vous

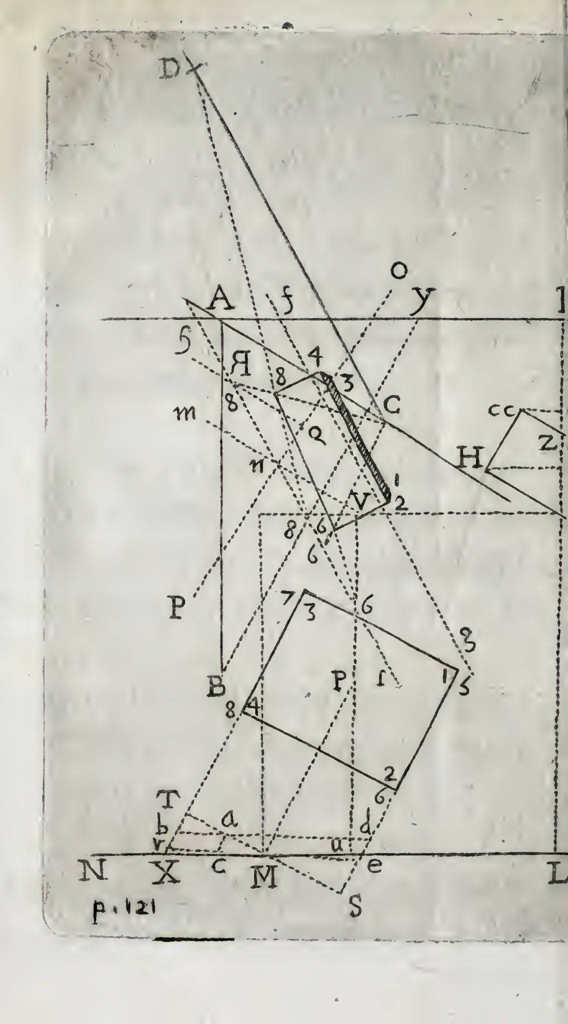
vous aués déja fait) la distance M, r, & la transportés sur la ligne l, h, depuis n, en R, & tirés par R, vne ligne au poinct C, & puis prenés la distance depuis r, iusqu'à l'angle du plan 8, & la transportés sur la mesme ligne l, h, despuis R, en tirant contre l, en 8, & de ce poinct tirés vne ligne au poinct D, & l'interfection de ces deux lignes vous donnera l'angle du solide en Perspectiue, marqué aussi 8.

Pour auoir l'angle marqué 6. Prenés sous le mesme plan la distance M, e, & la transportés sur la ligne l, h, despuis le poinct n, en 6, & dudit 6, tirés vne ligne au poinct C, & puis prenés sous le plan, la distance e, 6, & la transportés despuis le poinct 6, sur la mesme ligne l, h, en tirant contre l, au poinct marqué aussi 6, & du-

dit poinct tirés vne ligne au poinct D, & vous aurés l'angle en Perſpectiue, marqué auſsi 6.

Mais pour auoir le deſſus du ſolide, il faut prendre ſur la ligne K, L, qui paſſe par le poinct immobile du pourfil, la diſtance qu'il y a deſpuis le poinct E, iuſque là ou la ligne K, L, couppe le deſſus du pourfil marqué Z, & la tranſporter deſpuis le poinct Q, ſur la ligne O, P, en montant contre O, & par ce poinct tirés vne paralele à l, h, ainſi qu'eſt g, f, & operer comme vous aués fait cy-deuant ſur ladite ligne l, h: mais il faut prendre vos diſtances ſous le plan ſur la ligne b, d, vous ſeruant du poinct a, tout de meſme que vous vous eſtes ſeruy du poinct M, & des poincts b, & d, comme vous aués fait des poincts r, & e. encor que l'ar-

tifice ny soit pas marqué; parce que les lignes s'approchoient trop des poincts accidentaux C, & D, pour les bien discerner: & que le tailleur de la planche a haché le dessus du solide par mégarde à mon insceu.


D
O
A
f
y
ſ
R
4
8
3
8
C
m
cc
Q
Z
H
n
V
2
8
6
6
P
7
3
6
g
B
P
r
1
5
8
4
2
6
T
a
b
d
v
u
N
X
c
M
e
L
S
p. 121





PROPOSITION XX.

Façon d'vn instrument tres-facile pour representer sur vn Tableau toutes choses que vous voudrés; pourueu qu'elles soient immobiles.

I'Ay veu plusieurs façons d'instrumens pour ce sujet en diuers Autheurs: Mais ie n'en ay treuué aucun si facile, ny plus iuste que celuy-cy.

Ayés vn ais de noyer, ou autre bois mis à l'esquierre: comme seroit A, B. Faites proche de l'vn de ses costés vne canelure d'haut en bas; comme vous voyés marqué en d: & dans ceste canelure mettés vne reigle qui puisse couler

couler à angles droits, par le moyen d'vne queuë d'Arondelle que vous luy ferés au milieu, marquée N, que nous appellerons curſur. Sur ledit curſur mettés vne autre reigle marquée b, a, qui puiſſe couler auſsi ſur la premiere reigle, paralelement à l'ais : mais il faut qu'elle ſoit triangulaire, comme ie l'ay repreſentée au deſſous de la figure, & laquelle i'ay marquée de la lettre F, & qu'elle ſoit de la longueur de voſtre ais, deſpuis la canelure, comme de d, en e.

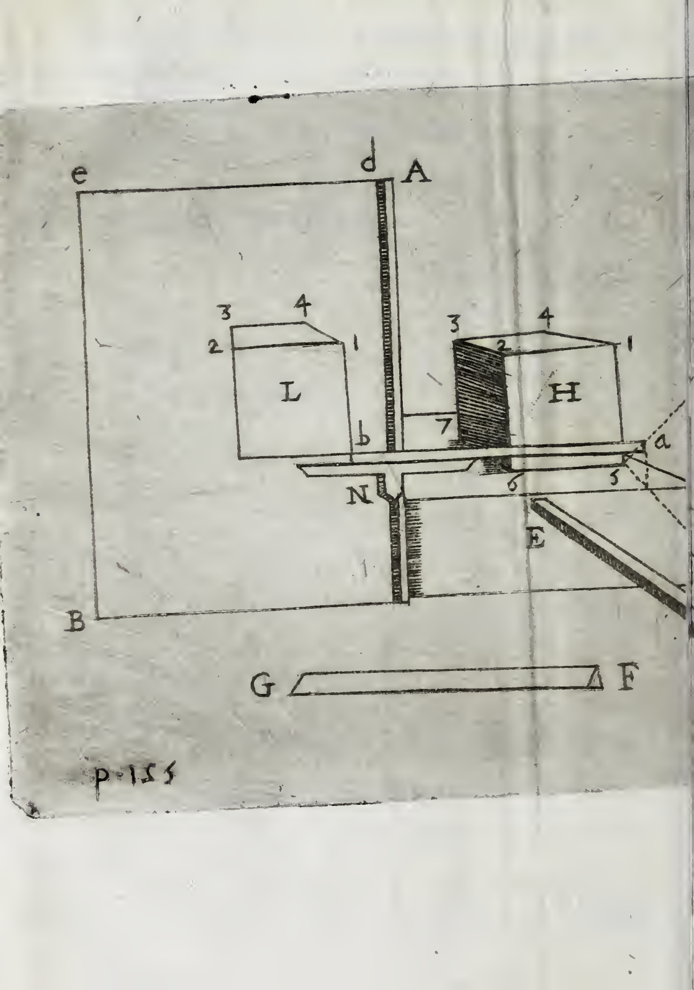
Ayant donc mis cét ais entre voſtre œil, & la choſe veuë, mais à coſté d'icelle, comme ſi vous voulés repreſenter le cube H, mettés voſtre ais A, B, à coſté dudit cube, comme vous voyés que i'ay fait, & puis reculés vous iuſques à

la distance dont vous voulés voir ledit cube, comme icy en C, qui est le lieu ou vostre œil est posé : & ayant mis quelque chose ferme en ce poinct C, pour y pouuoir attacher vn filet. Tirés ledit filet du poinct C, immobile, iusqu'aux angles du cube, comme seroit icy à l'angle 5, & haussés ou abbaissés le cursur iusqu'à ce que la reigle b, a, rencontre par le dessus d'icelle ledit filet C, 5, & puis reculés ladite reigle b, a, iusqu'à ce que le bout de ladite reigle touche de l'extremité superieure de sõdit bout marqué a, ledit filet C, 5. Ie dis que l'extremité superieure de l'autre bout de la reigle marqué b, vous donnera ce que vous cherchés: comme vous voyés au cube L, representé sur l'ais, ou bien sur le papier que vous y voudrés attacher, &

& ainsi de tous les autres angles; pourueu que la chose se voye d'assés prés. Mais pour les choses esloignées.

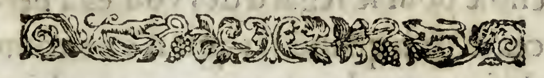
Notés, que i'ay figuré icy comme vn esquierre marqué C, D, E, dont la branche D, E, se peut auancer ou reculer, selon la distance, que vous voudrés prendre. Et si vous voulés representer des choses fort esloignées, comme seroit vn bastiment, ou ville, ou païsage. Pour auoir les poincts remarquables d'iceluy il faut mettre l'œil au poinct C; & faire hausser, ou abbaisser le cursur, iusqu'à ce que vostre rayon visuel s'accorde auec la chose veuë, & le dessus de la reigle b, a, & cela estant : Faites couler la reigle b, a, iusqu'à ce que l'extremité du dessus de ladite reigle marqué a, & la chose veuë s'accordent auec vostre rayon

visuel,


e
d
A
3
4
2
1
L
b
3
4
2
1
H
7
a
6
5
N
E
B
G
F
p.155


C
D

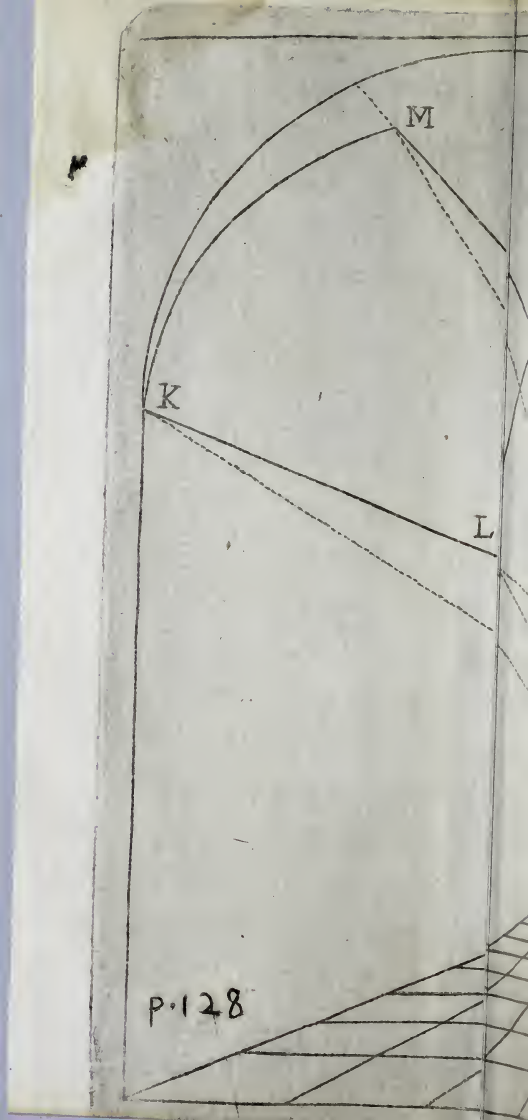
visuel, & alors vous marqueiés sur vostre ais vn poinct, au dessus de l'extremité de la reigle marquée b, & ce sera le poinct que vous cherchiés, & ainsi de tous autres.

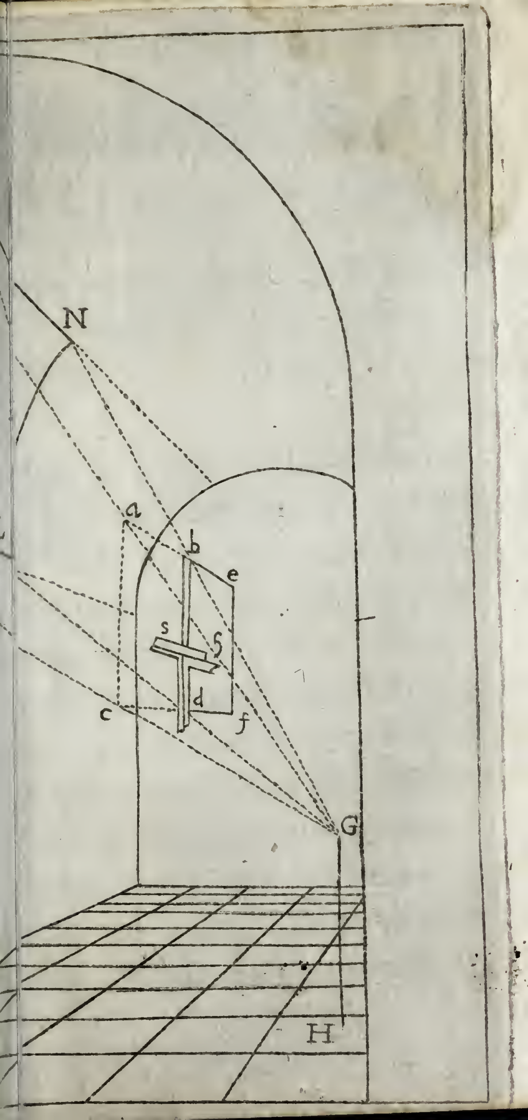


PROPOSITION XXI.

Inuention pour les Perſpectiues & Peintures qui ſe font ſur les Voutes.

IL n'y a rien qui faſſe tant admirer l'art de pourtraiture, que les Perſpectiues, ou racourciſſemens qui ſe font ſur les voutes, à cauſe de leur concauité, qui cauſe des traits grandement extrauagans, pour faire voir les choſes dans leur iuſteſſe, du lieu d'ou vous les voulés voir. Et c'eſt choſe de laquelle ie n'ay veu aucun Autheur, qui donne bien la pratique, encor qu'Ignace Danti commentateur du Vignole en a touché quelque choſe.


M
K
L
p.128


N
a
b
e
s
d
c
f
G
H

chose pour le regard des voutes à berceau. Mais quand il s'agit d'vne voute de four, ronde, quarrée, triangulaire, oblongue, ou bien à arestés, ou à lunettes: Bref, de qu'elle façon qu'il vous plaira, il y a bien d'autre besogne, & les traits en sont bien plus estranges & difficiles.

Mais ie vous donneray vne inuention bien asseurée pour les conduire auec facilité. Ie commenceray donc par les plus aisées, qui sont celles à berceau.

Soit donc la voute à berceau telle que ie vous la represente en la figure cy-apres, sur laquelle vous voulés faire vostre Perspectiue, ou bien histoire de figures. Faites premierement vostre dessein sur du papier de la grandeur qu'il vous plaira, & pour ce faire

vous colerés plusieurs fueilles de papier ensemble, & les attacherés sur vn chassis, ou bien sur vn ais qui soit bien mis à l'esquierre, & ce dessein, sera fait selon la reigle ordinaire, comme si vous le deués representer sur vne muraille toute droite,& plaine. Et soit par exemple vostre chassis, le rectangle mis en Perspectiue a, b, c, d, & que le poinct de l'œil dont vous voulés qu'il soit veu,soit G,& vostre hauteur H,G. Et soit la ligne K,L, la grandeur de laquelle vous voulés faire vostre Perspectiue, ou histoire en la naissance de la voute. Faites qu'au lieu de vostre œil marqué G, il y aye quelque chose ferme ou vous puissiés attacher vn clou, ou vn anneau, pour representer ledit poinct immobile G : & y attachés deux filets bien forts, & tirés ces filets

iusqu'à la voute aux poincts K, & L; & mettés vostre chassis sur ces deux filets, en sorte qu'il soit paralele à la muraille, qui supporte la voute, & que lesdits filets touchent les angles c, & d, de vostre chassis, sans que lesdits filets varient aucunement, & arrestés comme cela vostre chassis bien fermement, & à plomb, sur vn cheualet, ou par le moyen d'vn pont bien ferme. Cela estant fait, faites passer vos deux filets par les deux poincts superieurs de vostre rectangle a, & b, & les produisés iusqu'à ce qu'ils rencontrent la voute aux poincts M, & N, & vous aurés les quatre poincts M, N, K, L, qui representeront les quatre poincts de vostre rectangle a, b, c, d. Que si vous voulés auoir les autres poincts pour former les lignes courbes M, K, & N, L. Diuisés

uisés esgalement les lignes du rectangle a,c,& b,d, & par ces diuisions tirés vos filets iusqu'à la voute, & vous aurés ce que vous desirés.

Apres cela, retirés à coste vostre rectangle, comme i'ay representé par les lettres b,d,f,e: en sorte que a,c, se treuue iustement ou estoit b,d, le remuant selon la ligne c, f, & ayés vn esquierre auec vne reigle triangulaire, pareille à celle que i'ay marqué en l'instrument de la proposition precedente, & laquelle soit de mesure esgale à la largeur de vostre rectangle; laquelle puisse couler iustement sur la branche superieure de vostre esquierre, par le moyen d'vne canelure que vous y ferés.

Maintenãt pour representer les points principaux qui sont en vostre dessein,

comme seroit le poinct h. Appliqués vostre esquierre au costé b, d, de vostre rectangle, & les faites couler haut & bas, iusqu'à ce que vostre reigle triangulaire rencontre lesdits poincts: & puis faites couler ladite reigle iusqu'à ce que l'extremité superieure d'icelle se rencontre auec ledit poinct h; & puis tirés vostre filet qui est attaché au poinct G, par l'autre extremité superieure de ladite reigle marquée 5, & le produisés iusqu'à la voute, & vous aurés ce que vous cherchés, & ainsi de tous autres poincts.

Mais pour vous monstrer la chose extremement aisée en pratique (& notés bien cecy,) Faites vn chassis de la mesme grandeur que vostre dessein; & partagés les costés de vostre chassis en tant de parties esgales qu'il vous

plaira,

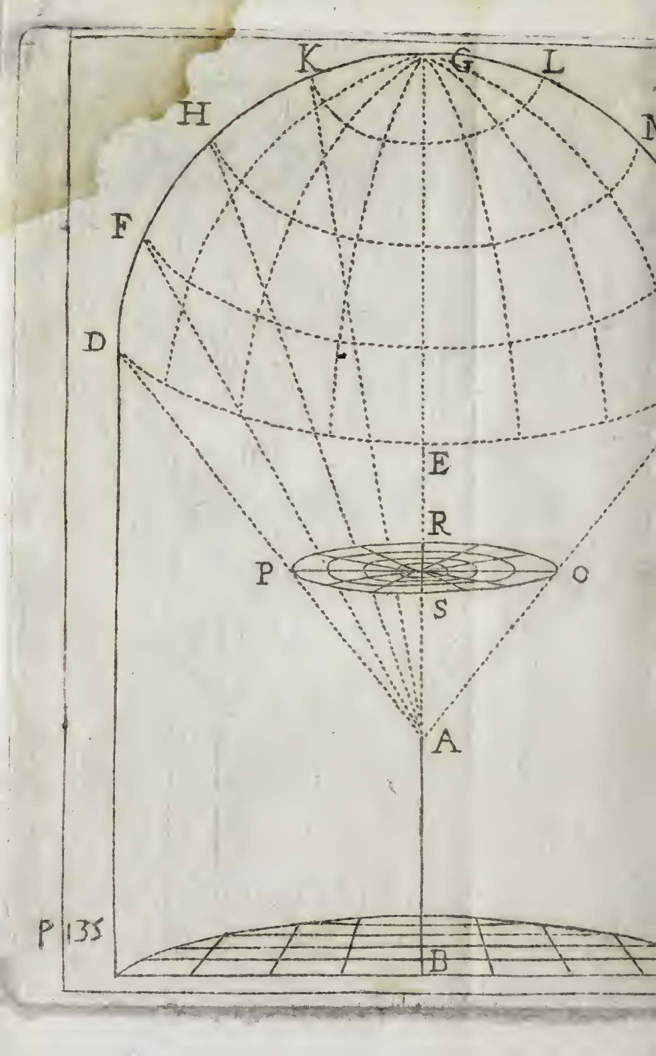
plaira, & par les diuisions tendés des filets en longueur & largeur, qui formeront vne grille: Et partagés aussi vostre dassein de mesme, par lignes, comme pour le reduire au petit pied. Et ayant mis vostre chassis au lieu ou est marqué le quadrãgle a,b,c,d, tirés le filet qui est attaché au poinct G, par les diuisions des filets qui forment la grille de vostre chassis & les produisés iusqu'à la voute, & vous aurés vne grille correspondante pour reduire au petit pied vostre dessein auec bonne consideration. Ou bien mettés vne lumiere au poinct G, & marqués les ombres des filets du chassis sur la voute, mais en ce cas il faut faire vn plus grand chassis, qui soit fort proche de la voute dont les angles s'accordent auec les lignes G, M, G, K, G, N,

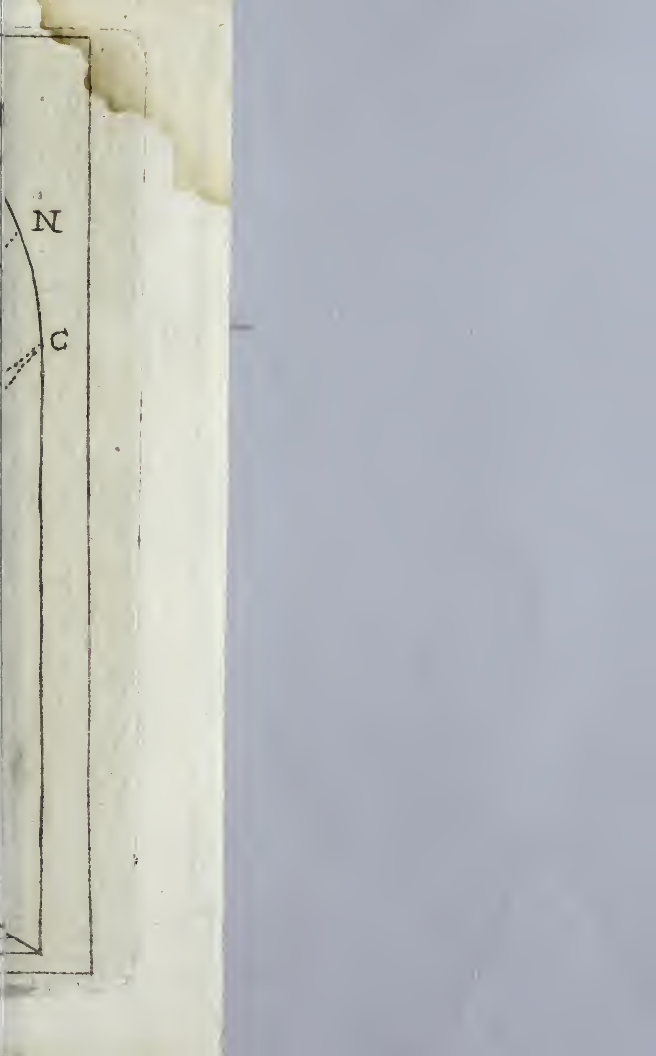
& G, L, autrement vous aurés peine à difcerner les ombres s'il en eftoit guer-res efloigné.

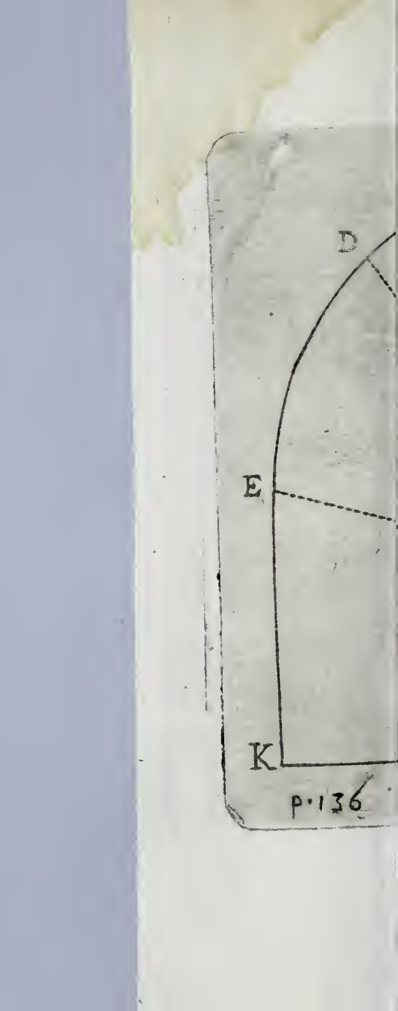
Notés qu'il faut faire les efchaffeaux pour approcher voftre voute auec confideration ; afin qu'il ne vous em-pefchent pas à produire vos filets iuf-qu'à icelle.

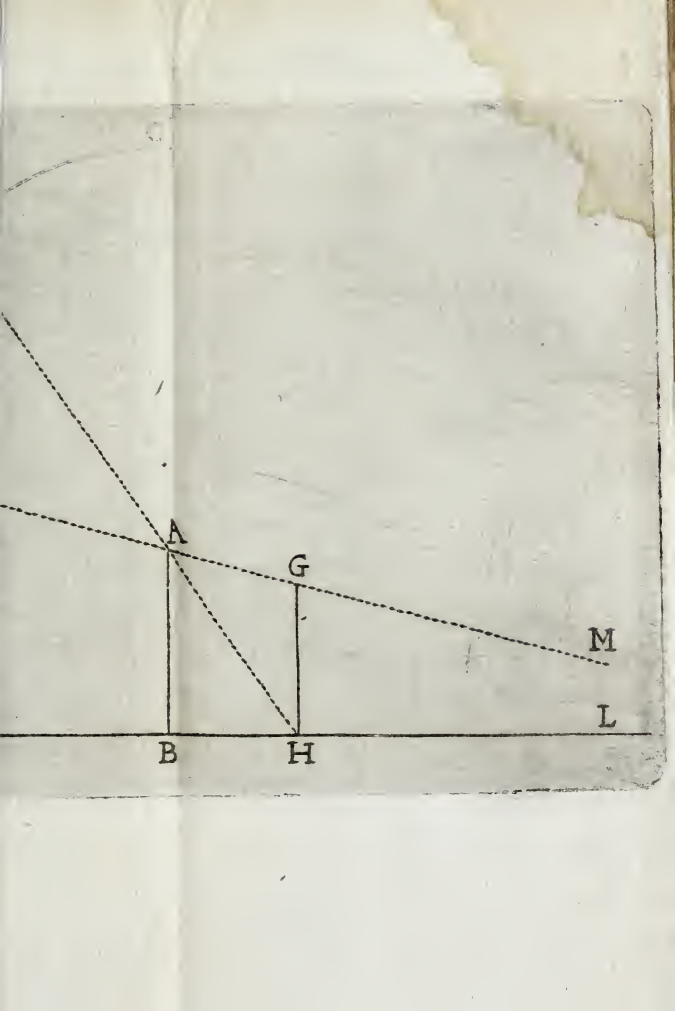
Cefte inuention peut feruir pour toutes fortes de voutes, pour difficiles quelles foient, quand vous voudrés reprefenter fur icelles quelque chofe, comme fur vn tableau qui fuft per-pendiculaire à l'horizon: Mais quand vous la voudrés reprefenter fur icelles comme fur vn tableau qui fuft para-lele à l'horizon, il faut faire comme ie vous monftreray cy-apres.

Si vous voulés reduire vn dessein de ceste sorte sur vne voute spherique. Faites vne grille auec des cercles & des diametres sur vostre dessein, ainsi que vous voyés marqué par P, R, O, S, & treuués vne grille correspondante sur la voute, par le moyen des filets, ou des ombres, despuis le poinct de veuë A, & reduisés vostre dessein au petit pied auec consideration, & vous aurés ce que vous desirés. Notés que par mégarde i'ay diuisé l'hemicicle D, E, C, en plus que ie n'ay diuisé le demy-cercle P, R, O, ce qu'il ne falloit pas, corrigés-le. Notés aussi qu'il faut qne vostre dessein soit fait comme si vous le vouliés represẽter sur vn lambris tout vny, vous ferés le mesme aux voutes d'arestes sur vn quarré, mais il faut au lieu des cercles qui sont en la grille, faire des quarrés, & ainsi des autres.


K
G
L
H
F
D
E
R
P
O
S
A
B
P 135


N
C


D
E
K
p·136


A
G
M
L
B
H



PROPOSITION XXII.

Faire le meſme d'vne autre façon, & tres-facile.

SOit la voute C, D, E, ſur laquelle vous voulés faire voſtre Perſpectiue: Et ſoit A, le poinct dont vous voulés qu'elle ſoit veuë, voſtre hauteur A, B, & ſoit l'eſpace de la voute ſur lequel vous la voulés repreſenter, comme deſpuis D, à E. Tirés vn filet deſpuis D, par le poinct A, iuſques en terre, en H, & puis vn autre filet, deſpuis E, par le meſme poinct A. & le produiſés indeterminement, comme vous le voyés marqué E, M. Puis prenés perpendiculairement la diſtance

distance despuis le poinct H, qui est en terre, iusqu'à la ligne E, M, cõme est la ligne H, G, & faites sur vn papier que vous attacherés sur vn ais de la mesme hauteur de H, G, vostre dessein de Perspectiue, que vous voulés represẽter sur l'espace D, E, de la voute, par la reigle ordinaire; comme si vous le vouliés representer sur vne muraille plaine, & mettés ledit ais sur le poinct H, perpendiculairement sur le carronage, & paralelement à la muraille E, K, qui supporte la voute; mais renuersés vostre dessein sans dessus dessous; c'est à dire, que si c'estoient des colomnes, mettés les chapiteaux en bas contre le poinct H, & les bases en haut, contre le poinct G, & si c'estoient des figures, les testes en bas, & les pieds en haut, & ce

que voudrés qui apparoiſſe à droite mettés-le à gauche.

Maintenant, ſi vous tirés vn filet deſpuis quel poinct qu'il vous plaira de voſtre deſſein, qui paſſe par le poinct A, iuſqu'à la voute, là ou ledit filet touchera la voute, de quelle façon qu'elle ſoit faite; là ſera la vraye apparence du meſme poinct, & ainſi de tous autres. Comme par exemple le poinct H, d'en bas ſe repreſentera en D, qui eſt en haut, & le poinct G, d'en haut, ſe repreſentera en E, qui eſt en bas de la voute, & de meſme les choſes droites du deſſein ſe repreſenteront à gauche de la voute.

Aduis

PROPOSITION XXIII.

Aduis aux Peintres qui negligent de s'instruire en Perspectiue.

POur faire voir aux Peintres qui trauaillent par le seul vsage, sans connoissance des reigles de Perspectiue, comme ils marchent à l'aueugle, & choppent à tous coups, sans le sçauoir: le leur propose ces deux testes panchées de costé de mesme sorte, sur vne mesme ligne paralele F, G, dessous l'horizon B, A. Et leur demande d'ou vient que la teste D, apparoit en face, comme

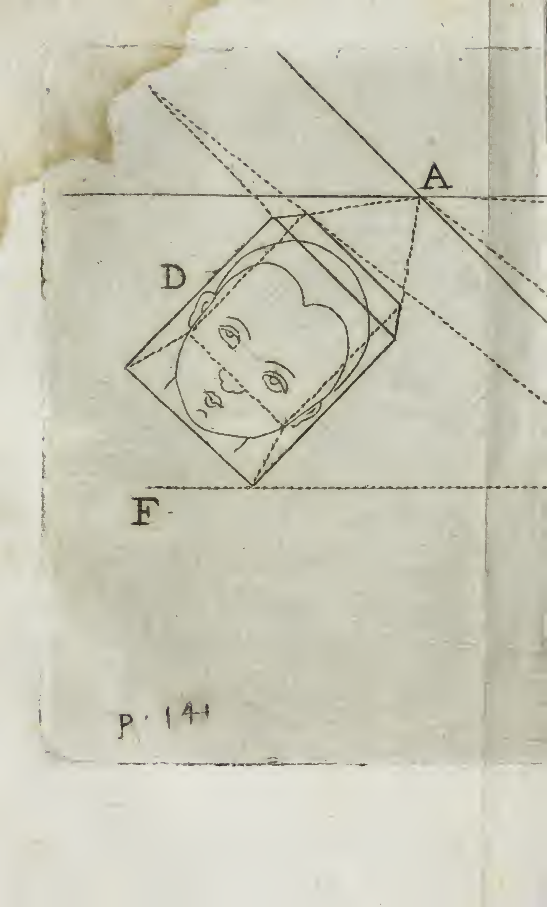
comme veuë de haut en bas, & la teſte E, apparoit comme veuë de bas en haut, encor qu'elles ſoient toutes deux ſous l'horizon : Si ce n'eſt que vous vous imaginiés comme vn horizon panché A, C, depuis le poinct de veuë A, ſelon l'inuention que ie vous ay donné en la propoſition ſeptieſme, de la meſme ſorte que ſont panchées vos teſtes, & par ce moyen la teſte E, ſe treuuera deſſus iceluy, & par conſequent ſera veuë en face, comme de bas en haut, & la teſte D, ſe treuuera deſſous iceluy, & par conſequent veuë comme d'haut en bas. Voilà vne raiſon qui eſt bien aiſée, dont ils peuuent voir à quoy ſert de ſçauoir du moins traſſer en Perſpectiue les quadrangles dans leſquels ſont enfermés les parties du corps hu-

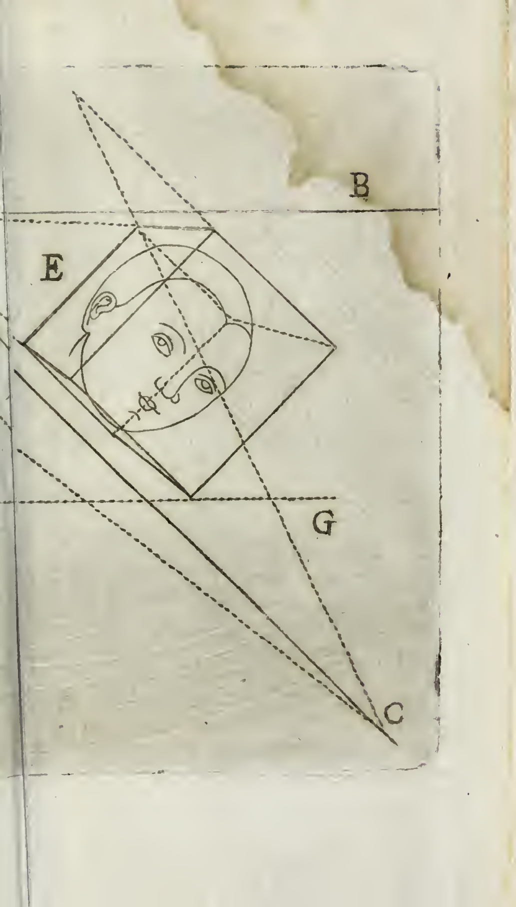
main

main, & de s'imaginer les horizons panchés ou haussés, ainsi que ie vous ay monstré; car à moins que d'auoir tousiours le naturel, ou vn modelle deuant les yeux, ils s'equiuoquent à tous propos. Ne regardés pas si i'ay bien fait les contours des testes, car ie ne suis pas Peintre, mais regardés les quadrangles qui vous feront assés comprendre le tout.

Si vous entendés bien les propositions precedentes il vous sera aisé de mettre en Perspectiue les quadrangles courbés, renuersés, ou recourbés, entrelassés, remués, ou separés, dont Albert Durer monstre la façon geometriquement.

Loüange à Dieu, & à la tres-sacrée Vierge.


A
D
F
P. 141


B
E
G
C

[illegible]

[illegible] comme il le faut.

[illegible]

[illegible]





